دار الكتب والوثائق القومية
الإدارة المركزية للمراكز العلمية
مركز تحقيق التراث

كتاب

# أزهار الأفكار في جواهر الأحجار

لأحمد بن يوسف التيفاشي
المتوفى عام ٦١٥ هـ

حققه وعلق عليه وشرحه

الدكتور محمد يوسف حسن
أستاذ الجيولوجيا
وعميد كلية العلوم - جامعة الأزهر

الدكتور محمود بسيوني خفاجي
رئيس قسم الجيولوجيا
كلية العلوم - جامعة الأزهر

(الطبعة الثانية)

مطبعة دار الكتب والوثائق القومية بالقاهرة
(١٤٣١ هـ - ٢٠١٠ م)

كتاب

# أزهار الأفكار في جواهر الأحجار

دار الكتب والوثائق القومية
الإدارة المركزية للمراكز العلمية
مركز تحقيق التراث

# كتاب
# أزهار الأفكار في جواهر الأحجار

لأحمد بن يوسف التيفاشي
المتوفى عام ٦١٥ هـ



حققه وعلق عليه وشرحه

الدكتور محمد يوسف حسن
أستاذ الجيولوجيا
وعميد كلية العلوم - جامعة الأزهر

الدكتور محمود بسيوني خفاجي
رئيس قسم الجيولوجيا
كلية العلوم - جامعة الأزهر

(الطبعة الثانية)

مطبعة دار الكتب والوثائق القومية بالقاهرة
(١٤٣١ هـ - ٢٠١٠ م)

الهيئة العامة
لدار الكتب والوثائق القومية

رئيس مجلس الإدارة
أ. د. محمد صابر عرب

---

التيفاشي، أحمد بن يوسف بن أحمد بن أبي بكر، ١١٨٤ - ١٢٥٣.
كتاب أزهار الأفكار في جواهر الأحجار/ لأحمد بن يوسف التيفاشي؛ حققه وعلق عليه وشرحه محمد يوسف حسن؛ محمود بسيوني خفاجي .. القاهرة: دار الكتب والوثائق القومية، مركز تحقيق التراث، ٢٠١٠.
327 ص ؛ ٢٩سم.
تدمك 2 - 0772 - 18 - 977
١ - الأحجار الكريمة. ٢ - التعدين.
أ - حسن، محمد يوسف (محقق ومعلق)
ب - خفاجي، محمود بسيوني (محقق ومعلق مشارك)
جـ - العنوان.
٥٥٣,٨٢

---

إخراج وطباعة:
مطبعة دار الكتب والوثائق القومية بالقاهرة.



www.darelkotob.gov.eg

رقم الإيداع بدار الكتب ١٩٧٠٠/٢٠١٠

I.S.B.N. 977 - 18 - 0772- 2

بسم الله الرحمن الرحيم

# تصدير

الحمد لله الذي هدانا لهذا ، وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله ، والصلاة والسلام على أشرف خلقه سيدنا ونبينا محمد رسول الله .

أما بعد ، فقد حدت بالمحققين إلى تحقيق هذا الكتاب رغبة متحمسة وتوجيه جليل من المسئولين في دار الكتب المصرية لأجل إبراز شأن التراث العلمي العربي وتقييمه في مختلف مجالاته وإذا كان قد سبق تحقيق بعض التراث في مجالات علمية اشتهر العرب بتأليفهم فيها مثل الطب والكيمياء والطبيعة والرياضة والفلك ، إلا أن علوم الأرض أو الجيولوجيا لا يكاد يعرف أن العرب أسهموا فيها بقدر لا يقل عما أسهموا به في غيرها من العلوم ويرجع ذلك أكثر ما يكون إلى قلة اهتمام الجيولوجيين المحدثين من العرب بالتنقيب في التراث عن أمجاد أسلافهم في هذا المجال ، وكذلك إلى قلة اهتمامهم بالتعريب في علومهم

ومن أقدم ما ظهر في مجال التعريف بدور العرب في التأليف في العلوم الجيولوجية وبخاصة علم المعادن يرجع لبعض المستشرقين . ومن أمثلة ذلك مقالة كلمنت موليه بعنوان « علم المعادن عند العرب » والمنشورة بالمجلة الأسيوية سنة ١٨٦٨ (١) وهي في أساسها ترجمة لمقتطفات عديدة من كتاب « أزهار الأفكار في جواهر الأحجار » لأحمد بن يوسف التيفاشي وإيراد لبعض المرادفات الأوروبية للأسماء العربية

---

(١) Muller, Clement, 1868 Essai sur la Minérologie Arabe. Journ. Asiatique. série VI, No. II, pp. 5-81, 109-253 et 502-522.

والشرقية للمعادن والأحجار التي تناولها المؤلف

وفي القرن الحالي ظهر تحقيق للدكتور فريتس كرنكو الإنجليزي المشهور باسم سالم الكرنكوي لكتاب في علم المعادن (١) بعنوان «الجماهر في معرفة الجواهر» لمؤلفه أبي الريحان محمد بن أحمد البيروني المتوفى في سنة ٤٤٠ هـ (١٠٤٨م).

ومن المحققين العرب الذين اهتموا بتحقيق التراث العربي في علم المعادن الأب انستاس ماري الكرملي الذي حقق كتاب «نخب الذخائر في أحوال الجواهر» (٢) لمؤلفه محمد بن إبراهيم بن ساعد الأنصاري السنجاري المعروف بابن الأكفاني المتوفى في طاعون سنة ٧٤٩ هـ (١٣٤٨م).

وجملة القول أن إهتمامات العرب المحدثين من المتخصصين في العلوم الجيولوجية بأعمال العرب الأوائل في تلك العلوم نادرة جداً، بل تكاد تكون منعدمة وليس في علم المحققين الحاليين من هذا الباب غير ماسبق ذكره إلا بحثاً للأستاذ عبد القادر زمامة (٣) بعنوان: «أبو العباس التيفاشي وكتابه أزهار الأفكار في جواهر الأحجار» ومنشور في مجلة «المجمع العلمي العربي» بدمشق سنة ١٩٦٤: ويتناول فيه بالتحليل شخصية المؤلف العلمية والأدبية، وطابع العصر الذي عاش فيه، وأسباب بروز شأن علم الأحجار والجواهر في ذلك العصر والتعريف بأهمية الكتاب والمنهاج العلمي للمؤلف:

ولكن مابيدنا الآن يعد أول تحقيق يقوم به متخصصون عرب في العلوم الجيولوجية لكتاب عربي قديم هام في علم المعادن والأحجار وهو كتاب «أزهار الأفكار في جواهر الأحجار» لأحمد بن يوسف التيفاشي، والذي قال عنه الأستاذ عبد القادر زمامة في صفحة ٢٦ من مقالته السابق ذكرها: «عرف الأستشراق أهمية كتاب أزهار الأفكار فطبع أولاً بعناية (راو) (٤) الهولندي سنة ١٧٨٤م مع

---

(١) طبع في حيدر اباد، الدكن في الهند سنة ١٩٢٨

(٢) طبع بالقاهرة سنة ١٩٣٩ بالمطبعة العصرية لصاحبها إلياس انطون إلياس.

(٣) عبد القادر زمامة (فاس، المغرب الأقصى): أبو العباس التيفاشي ٥٨٠ هـ - ٦٥١هـ (١١٨٤ - ١٢٥٣ م) وكتابه أزهار الأفكار في جواهر الأحجار، مجلة المجمع العلمي العربي، الجزء الأول مجلد ٣٩، ص ١٢ - ٢٦، يناير سنة ١٩٦٤، دمشق

(٤) هذه طبعة لجزء من الكتاب كبيرة فقط. طبعها س. ف. رانزوس في مدينة اوترخت - هولاندا سنة ١٧٨٤

ترجمة لاتينية، ثم طبع مع ترجمة إيطالية سنة ١٨١٨م(١)، وكل من الطبعتين الآن أندر من الكبريت الأحمر. فعسى أن تكون كلمتنا هذه باعثاً على إعادة النظر في مخطوطاته المتعددة وطبعها طبعة عربية سليمة ».

ولقد استخدم المحققان الحاليان خبرة طويلة سواء في البحث والتدريس الجامعي أو في التعريب والتأليف باللغة العربية في أفرع مختلفة من علوم الجيولوجيا، مكنتهما من اخراج تحقيق واف للكتاب وتقدير لقيمته العلمية، وتحليل للمنهاج العلمي للمؤلف وإبراز لمكانة التعدين والتنقيب الجيولوجي في عصره. ويأمل المحققان بانجاز هذا العمل أن يكونا قد عرفا بمكانة العرب في علوم الجيولوجيا والتعدين وأبرزا طريقتهم العلمية الأصيلة في دقة الوصف والتصنيف من خلال ماورد في تحقيق هذا الكتاب .

ولا يفوتنا في هذا المقام أن نسجل عظيم امتناننا ، وجزيل شكرنا للسيد الأستاذ الدكتور / السيد محمود الشنيطي وكيل وزارة الثقافة على رعايته لهذا العمل وعلى تشجيعه المستمر للمحققين ، وحماسه الدافق لتحقيق التراث العلمي العربي بخاصة

ونخص بالشكر أيضاً السيد الأستاذ الدكتور محمد طه الحاجري المشرف على مركز تحقيق التراث بدار الكتب المصرية على توجيهاته الصائبة في أثناء تحقيق هذا الكتاب.

أما السيد / مصطفى أنور طاهر ، مساعد لجنة الجيولوجيا بالمركز فقد بذل جهداً لا مزيد عليه في جميع مراحل تحقيق هذا الكتاب وفي إعداد الشروح والتعليقات والجداول الملحقة به ، وأثبت كفاءة عالية ، وجدارة فائقة ، ورغبة متحمسة في البحث العلمي ، الأمر الذي يبشر له بمستقبل باهر في هذا المجال . ونشكر كذلك كلا من السيد محمد محمد زينهم لقيامه مشكوراً بنسخ المخطوطة والمساعدة في مقابلة النسخ الست وفي بعض مراحل التحقيق والسيد / محمد محمد أبو الحسن على مساعدته في المقابلة وعلى إخلاصه وتفانيه في تقديم كل عون طلب منه .

وأخيراً نشكر السادة القائمين على شئون الإدارة العامة للنشر والإدارة العامة للمطابع بالهيئة العامة للكتاب على جهدهم الفائق واهتمامهم الزائد لإخراج الكتاب في هذه الصورة اللائقة

ونسأل الله التوفيق والسداد .

محمد يوسف حسن

محمود بسيوني خفاجي

---

(١) طبعت بعناية الكونت أنطونيو ريناري (Count Antonio Raineri) في فلورنسه سنة ١٨١٨ وأعيد طبعها في بولونيا سنة ١٩٠٦

# مقدمة

- نبذة عن المؤلف : نسبه ـ تاريخ حياته ـ طابع عصره ومكانة شأن العلوم فيه ـ مؤلفاته .
- منهاجه العلمي :
- وصف النسخ المعتمد عليها في تحقيق كتاب «أزهار الأفكار في جواهر الأحجار» .

## نبذة عن المؤلف

- نسبه :

هو شهاب الدين أبو العباس أحمد بن يوسف بن أحمد بن أبي بكر التيفاشي القيسي : وفي « الديباج المذهب في معرفة أعيان أهل المذهب » لابن فرحون يرد تفصيل هذا النسب كالآتي : هو شهاب الدين، أو صباح الدين، أبو العباس (١) أحمد بن يوسف بن أحمد بن أبي بكر بن حمدون بن حجاج بن ميمون بن سليمان بن سعيد القيسي التيفاشي

ويدل هذا النسب الطويل الذي أورده بن فرحون مع النسبة إلى قيس على أن صاحب أزهار الأفكار كان من أسرة ذات جاه وحسب ونسب شأن الأمر التي اشتهرت إذ ذاك بالعلم وولاية المناصب في القضاء والوزارة والحجابة وغيرها من المناصب الرفيعة وقد شغل التيفاشي فعلا منصب القضاء كما شغله أبوه من قبله وكان أيضا أديبا وشاعرا كما كان كذلك عم والده الفقيه محمد بن أبي العباس التيفاشي الذي عاش في عصر الخليفة عبد المؤمن بن على الموحدي ( ٥٥٥ ـ ٥٨٠ هـ ) ومن أمثلة شعره الذي قرضه في أغراض مختلفة نورد هذا المثال في وصف زلزال من كتابه (٢) « ظل الأسحار على الجلنار »

أما ترى الأرض في زلزالها عجباً تدعو إلى طاعة الرحمن كل تقي

---

(١) الشهير المعروف من كنيته هو « شهاب الدين أبو العباس » ولكن ورد في القرائن كذلك صباح الدين وشرف الدين وأبو الفضل

(٢) ميكروفيلم بدار الكتب المصرية برقم ١٧٩٢ ـ لوحة ٣٢٠ .

اضحت كوالدة خرقاء مرضعة أولادها در ثدي حافل غدق
قد مهدتهم مهاداً غير مضطرب وأفرشتهم فراشاً غير ما قلق
حتى إذا أبصرت بعض الذي كرهت مما يشق على الأولاد من خلق
هزت بهم مهدهم نشأ تنبههم ثم استشاطت وآل الطبع للخرق
فاسكت المهد غضبى فهي لاغطة بعضاً على بعضهم من شدة الحرق

وقد عاش والد التيفاشي في عصر الخليفة منصور بن عبد المؤمن الموحدي ، وكان هذا الخليفة ممن يقدرون شأن العلماء ويشجعونهم وكان له اهتمام أصيل بعلوم المعادن والجواهر والقصة التالية ، وهي مقتطفة من كتاب « أزهار الأفكار » نفسه تظهر مدى هذه الاهتمامات وتبين أن أبا شهاب الدين التيفاشي كان له بجانب مكانته في القضاء خبرة وتجربة بعلم الجواهر والأحجار أورثها لابنه الذي نماها وتعلق بها حتى صار أعظم خبراء عصره فيها يقول شهاب الدين في آخر باب البازهر من كتاب أزهار الأفكار :

« حدثني والدي رحمة الله عليه قال : كنت جالساً مع طلبة الخصير على باب ملك المغرب منصور بن عبد المؤمن ينتظرون الإذن بالدخول عليه والمذاكرة بين يديه على جاري عادته في ذلك بحاضرة مراكش ودار حكمه ، ومعنا القاضي والعدول ومقدمو الأطباء ورؤوس العلماء في كل فن حتى خرج إليهم الخادم الخاص بالإذن إليه وفي يده درج ، وإذا عليه ورقة ملصقة ، فيها بازهر حيواني : وقرأنا الورقة التي ناولها الخادم ، وإذا فيها تحضر الأطباء ومقدمو الجوهريين ، وتعتبر ما في هذا الدرج من الحجارة بالمحنة والاختبار الصحيح ، فما صح منها عزل ، وما لم يصح يكسر ويسحق ، ثم يرد إلينا من صحيحه عشرة أحجار ، ويفرق باقيها على أمناء السوق ومشايخ الأرباع بجميع المدينة داخلها وخارجها مما يسهل وصول المضطر إلى شيء منها إليهم ، ويؤمرون بأن يشهر ما أودع عندهم منها ، ويكون ذلك موقوفاً لديهم ، مسبلا لكافة الناس من قريب وبعيد وبلدي وغريب لانتفاع الناس كافة بذلك والمثوبة عليه إن شاء الله تعالى . قال : فعلت ذلك وامتحنت الأحجار بأن أحضرت الأفاعي وأرسلت على الفراريج بعد إطعامها حكاكتها ، وكانت

الحجارة نيفا عن مائتي حجر ، فصح بالمحنة دون الستين ، وتزيف الباقي فكسر وسحق ، وفعل بالباقي منها ما أمر »

وفي هذه القصة ما يوضح إهتمام ولاة الأمور في ذلك العصر بالمعادن والأحجار ، وما يميز حرصهم على استشارة الخبراء والعلماء في أمر صحتها وزيفها وتسهيل انتفاع الناس بها . وهي كذلك توضح الاسلوب التجريبي العلمي لهؤلاء الخبراء في فحصها مما قد نتوقف عنده وقفة أخرى عند الكلام عن طابع عصر التيفاشي ومناهجه العلمي الذي في كتابه الذي بين أيدينا .

## ● تاريخ حياته :

ولد أبو العباس أحمد بن يوسف التيفاشي بتيفاش (١) - كما يقول بن فرحون في عام ٥٨٠ هجرية ( ١١٨٤ ميلادية ) ، وكانت تعرف بتيفاش الظالمة ، وتحدث عنها ياقوت في معجم البلدان ، وكانت قديما تعد من قرى قفصة ، المدينة التونسية المشهورة في الجنوب الغربي ، وهي الآن من عمالة قسطنطينية بالقطر الجزائري .

وقضى أحمد بن يوسف صباه الأول بين تيفاش وقفصة حيث كان أبوه قاضيا بها ، وهناك سمع من أبي العباس أحمد بن أبي بكر بن جعفر المقدسي ، ثم دخل تونس العاصمة فأخذ من شيوخها . وطمحت نفسه إلى الشرق فسافر وهو صغير السن إلى القاهرة وقرأ فيها على العلامة موفق الدين عبد اللطيف البغدادي . ثم سافر إلى دمشق واشتغل بها على تاج الدين الكندي . ولا تعرف المدة التي قضاها التيفاشي في الشرق ولكنه من المعروف أنه عاد إلى وطنه ليتولى منصب القضاء في ظل الدولة الحفصية . ثم سافر بعد ذلك مرة ثانية إلى الديار المصرية فولى القضاء فيها . وقام في أثناء ذلك بعدة رحلات إلى أرمينية والعراق وفارس أغلب الظن لتقصي معادن الأحجار والجواهر وزيارتها ، إذ نجد صدى تلك الرحلات في خلال المعلومات والتجارب التي قدمها في كتابه الذي بين أيدينا . وفي القاهرة التي نال فيها حظوة مكينة عند الأعيان ورجال الحكم عكف على تأليف كتبه ومن بين تلك الكتب كتاب أزهار الأفكار

---

(١) الفرنسيت نسخة واحدة من النسخ التي بأيدينا من كتاب أزهار الأفكار بما يفيد أن المؤلف ولد في قفصة وذلك في قوله : مدينة قفصة ، مسقط رأسي » انظر باب المازهر ، النسخة م ، صفحة ٤٣

وتوفى التيفاشى فى القاهرة عام ٦٥١ هجرية الموافق ١٢٥٣ ميلادية وقد ناهز السبعين ودفن بها فى مقبرة باب النصر حيث دفن ابن خلدون وابن هشام النحوى وغيرهما من العلماء الأعلام الأجلاء

● طابع عصره ومكانة العلوم فيه :

شرح عبد القادر زمامة ( المرجع السابق – ص ١٤ –١٧ ) طبيعة العصر الذى عاش فيه التيفاشى وبين المكانة التى احتلتها كل من العلوم الدينية والدنيوية فيه ، وحلل أسباب ذلك تحليلا رائعا يفسر اهتمام أهل العلم والبحث فى ذلك العصر بدراسة المعادن وتتبع مكانها فى مواطنها وخزائنها وأسواقها ، وفيما يلى موجز لهذا التحليل نورده بتصرف

يقول عبد القادر زمامه أن التيفاشى عاش فى عصر ذهبى لازدهار الثقافة واعتداد الدولة برجال العلوم والفنون وتعويلها عليهم ، وقد نتج هذا من استقرار الحكم وإحراز الانتصارات الباهرة فى المغرب العربى وفى مصر والشام إذ كان العصر فى مقتبل حياة التيفاشى عصر المنصور بن عبد المؤمن الموحدى بطل معركة الأرك والمغرب وعصر الناصر صلاح الدين الأيوبى بطل معركة حطين فى المشرق وجاءت على أثر ذلك دولة الحفصيين فى تونس موطن التيفاشى الأول ودولة المماليك فى القاهرة موطنه الثانى فسارتا على نفس الدرب واتسعت أمام رجالهما آفاق العلوم والفنون بسبب من لاذ بجاهها من الأندلس أو من العراق من أفذاذ العلماء وأعلام الأدب والفن وعاش التيفاشى فى شبابه وكهولته متصلا بهاتين الدولتين ينهل من بحار علومهما ويجمع التجارب ويتصل بالملوك وولاة الأمور ويوطد علاقاته وخدماته بالاطهم

ذلك العصر الذهبى الذى عاشه التيفاشى يتسم بالعظمة واتساع دائرة الثقافة واعتماد الدولة على رجال العلوم والفنون لرفع علمها وتدبير سياستها ودعم نفوذها وكان الشمال الأفريقى فى هذا الجو يجذب الأندلسيين للهجرة حيث يجدون الأمن والسلام واتساع دائرة العمل فى ظل الدولة القوية الناشئة هناك ، وحيث تفاعلت عقلية المغاربة والأندلسيين تفاعلا نلمسه فى ذلك التراث الضخم من آثار أعلام ذلك العصر الذين كانوا فى رحلة دائمة بين قرطبة وأشبيلية وغرناطة وفاس ومراكش وتلمسان وتونس . وكما كانت أمصار المغرب العربية وعواصمه ملجأ لعلماء الاندلس كانت حواضر الشام ومصر ملجأ لعلماء العراق وما إليها من البلاد الفارسية . وتحت تأثير تهديد الخطر

الصليبي على ضفاف البحر الأبيض المتوسط فى ذلك الوقت إزداد الوعي الديني والحماس الوطني مما دفع ذوى السلطة والنفوذ إلى القيام برد الفعل والاستعداد للمعركة الفاصلة . ولم يكن هذا ليتأتى إلا بضم كثير من الكفايات وتجنيد جميع القوى الممكنة المادية منها والمعنوية فالناظر إلى مصر والشام من زوايا التاريخ المختلفة فى هذا العصر « القرن السابع الهجري » يجد ميداناً يفور بتيارات متعددة فى التصوف الشرعي والبدعي ، وفى علوم الدين وعلوم اللغة والتاريخ والحكمة والطب والفلك وغيرها فقد كان العصر عصر الحسن بن الشاذلي ، وابن عربي الحاتمي وابن دقيق العيد ، والعز بن عبد السلام ، وعبد اللطيف البغدادي وكان كذلك عصر أحمد بن يوسف التيفاشي . ومن الناحية الاقتصادية كان العصر عظيم الأهمية أيضا بالنظر إلى التبادل التجاري بين الشرق والغرب ، وإلى أن رجال السلطة والنفوذ كانوا لا ينفكون يبحثون عن الرصيد الذى يكتنز فى الخزائن من ذهب وفضة وأحجار كريمة لوقت الحاجة إليها إذا رجفت بهم راجفة من رواجف الحروب أو الفتن والثورات . وتفاعلا مع هذه المذاهب واستجابة للمواهب للشهرة والحظوة لمع نجم التيفاشي المعدن والخبير فى الأحجار إلى جانب مكانته كأديب وقاضي على المذهب المالكي

وكان كتابه « أزهار الأفكار فى جواهر الأحجار » الذى كتبه فى أخريات أيامه ( قبل وفاته باحدى عشرة سنة ) ، أخلد ما ظهر له من آثاره ، أودع فيه حصيلة إطلاعه الغزير وخلاصة فنه وخبرته فى البحث عن المعادن والأحجار المتنوعة وخواصها الطبيعية والطبية والفروق الذاتية والعرضية التى تميز بين أصنافها المختلفة .

● مؤلفاته

خلف أحمد بن يوسف التيفاشي تراثا ضخما فى موضوعات شتى . ولكن يبدو أن جانبا كبيرا من هذا التراث لم يحظ بالتسجيل نسبة إلى سوء خط المؤلف وعدم إعتنائه بحفظ مسوداته أو اهتمامه بتصنيفها ونسخ كل موضوع مستقل منها وجمعه فى إضبارة واحدة ( راجع ابن منظور ، ١٢٩٨ ، ص ٢) (١)

والمتأمل فى قائمة آثاره والباحث فى كتبه ، يرى أنه كان واسع المعرفة محيطا بكثير من علوم عصره ، قارئا لعلوم الأوائل ؛ وأنه كان طيع القلم، رشيق الأسلوب

(١) (نثار الأزهار فى الليل والنهار ) الأمام جمال الدين محمد بن مكرم بن جلال الدين الخزرجي الأفريقي الملقب بابن منظور ، المتوفى سنة ٧١١ هجرية ، ط ١٢٩٨هـ القسطنطينية

حدائق الأزهار . ويدور معظم اهتمامه فى علوم الأبدان والمعادن والطب والمعرفة الجنسية ، كما أن له كتابات فى البديع والتفسير

وقد ورد حصر لمؤلفاته فى كثير من المصادر العربية والإفرنجية نخص من بين ما اعتمدنا عليه منها بالذكر صبح الأعشى فى صناعة الإنشا للقلقشندى(١) — هدية العارفين لاسماعيل البغدادى(٢) — مقدمة لتاريخ العلم لجورج سارتون(٣) — تاريخ الأدب العربى لبروكلمان(٤) ، وكتاب « ورقات » لحسن حسنى عبد الوهاب(٥)

وربما تكون أكمل قائمة بمؤلفات التيفاشى تلك التى جاءت فى هدية العارفين جزء ١ ، ص ٩٤، وهى تضم ثمانية كتب فيما يلى بيانها مضافاً إليها ما اجتهد المحققان فى الكشف عنه من مؤلفات أخرى له

١ — أزهار الأفكار فى جواهر الأحجار :

وهذا كتاب فى علم المعادن والأحجار الكريمة ، وهو موضوع هذا التحقيق ، وأرجح الرأى أنه انتهى من تصنيفه فى عام ٦٤٠ الهجرى ( ١٢٤٢ الميلادى ) ويعرف أحيانا باسم « كتاب الأحجار الملوكية » ( راجع نسخة تيمور المشار إليها فى هذا التحقيق بالحرف «ب» وهى مسجلة فى دار الكتب المصرية برقم ٩١ طبيعيات تيمور ) ويضم الكتاب ٢٥ فصلا يختص كل فصل — فيما عدا المقدمة أو الخطبة — بدراسة معدن من المعادن يعالج فيه أصله ومعدنه ( أى مكان وجوده فى الطبيعة ) ، وخواصه واستخداماته وفوائده وقيمته التجارية وغير ذلك

---

(١) صبح الأعشى فى صناعة الإنشا : أبو العباس أحمد بن على القلقشندى المتوفى سنة ٨٢١ هجرية ١٤١٨ م طبعة المطبعة الأميرية سنة ١٩٢٠ ، وسلسلة تراثنا : وزارة الثقافة : لجنة التأليف والترجمة والنشر سنة ١٩٦٣ .

(٢) هدية العارفين ( أسماء المؤلفين وآثار المصنفين ) اسماعيل باشا البغدادى ، ط . استانبول سنة ١٩٥١

(٣) G. Sarton, Introduction to the History of Science, 1931, Baltimore.

(٤) Brockelmann, Geschichte der Arabischen Literatur, Leiden, 1937.

(٥) ورقات تأليف حسن حسنى عبد الوهاب ، طبعة المنار بتونس سنة ١٩٦٥ ، الجزء الثانى من ص ٤٤٨ إلى ص ٤٦٠

٢ ـ « المنقذ من التهلكة فى دفع مضار السمائم المهلكة » :

وهو كتاب طبى عن المعادن والأحجار . وقد ورد فى خواتم النسخة « د » من الكتاب "موضوع التحقيق التالى وهى النسخة المصورة عن مخطوطة بمكتبه طوبقبو سراى بالأستانة أن الكتاب ( أى كتاب أزهار الأفكار ) يتلوه كتاب « المنقذ من التهلكة فى دفع مضار السمائم المهلكة » للمؤلف نفسه ، ولكن شيئا عن هذا الكتاب لم يرد فى تلك النسخة أو غيرها من كتاب أزهار الأفكار كما لم يرد ذكره فى كتب الفهارس والتعريف بالتراث .

٣ ـ « الدرة الفائقة فى محاسن الأفارقة » :

ويعد هذا الكتاب فى حكم المفقود (١)

٤ ـ « رجوع الشيخ الى صباه فى القوة على الباه » :

وهذا كتاب فى المعرفة الجنسية ، ويبدو أن النسخ التى شاع تداولها منه وخاصة فى العصور المتأخرة أصابها تحريف خطير وينسب هذا الكتاب أحيانا إلى ابن كمال باشا أحمد بن سليمان المتوفى سنة ٩٤٠ هـ ، ولكن يبدو أن هذا معوله شك كبير ، حيث أن حاجى خليفة فى كتابه « كشف الظنون » (٢) ص ٨٣٥ يقول إن ابن كمال باشا « ترجم » الكتاب باشارة من السلطان سليم العثمانى وكلمة ( ترجم ) تقتضى إعادة النظر فى نسبة الكتاب إليه وتشير إلى احتمال نقل الكتاب إلى لغة غير العربية ثم أعيدت ترجمته إليها ومما يرجح كذلك نسبة الكتاب إلى التيفاشى تعليق بروكلمان فى كتابه « تاريخ الأدب العربى (٣) » بأن مرجع أحمد بن يوسف التيفاشى فى هذا العمل كان كتاب « العرس والعروس » للجاحظ . كذلك أثبت سارتون فى كتابه « مقدمة تاريخ العلم » (٤) نسبة الكتاب إلى التيفاشى وكلا المؤرخين من الثقاة المدققين .

---

(١) انظر « ورقات » الجزء الثالث ص ٤٥٨ .

(٢) كشف الظنون عن أسماء الكتب والفنون لمصطفى بن عبد الله الشهير بحاجى خليفة الطبعة الثالثة بطهران المطبعة الاسلامية ١٣٨٧ هـ .

(٣) C. Brockelmann Geschichte der Arabischen Literature, Leiden, 1937.

(٤) George Sarton : Introduction to the History of Science, 1931, Baltimore 1950, reprint.

٥ – « سجع الهديل في أخبار النيل » :

موسوعة في أخبار النيل وجغرافيته على وجه الخصوص . وقد عده السيوطي من مراجع كتابه «حسن المحاضرة»(١) ، وبالرغم من أن هذا الكتاب لم يذكره مؤرخون مدققون مثل صارتون غير أنه يبدو مما اقتبسه عنه السيوطي ( راجع ص٢٣٨ ، ٢٤٦ ، ٢٤٨ ، ٢٥٠ ) أنه مرجع عام في جغرافية حوض النيل وأحواله وفيضانه وعرروعاته الخ وظاهر في هذه الاقتباسات الأسلوب العلمي للتيفاشي الذي يمتاز بالدقة والقياسات

٦ – « سرور النفس بمدارك الحواس الخمس » .

يصف القلقشندي في « صبح الأعشى » جزء ٤ ص ٧٧ هذا الكتاب بأنه كتاب في البلدان ولو أن اسم الكتاب لا ينم عن هذا الوصف

٧ – « الشفا في الطب عن المصطفى »

وهو كتاب في الطب ولم ترد عنه تفاصيل في كتب إحصاء مؤلفات التيفاشي

٨ – « قادمة الجناح في النكاح » :

وهو كتاب في معاشرة النساء لم ترد عنه تفاصيل

٩ – « الديباج الخسرواني في شعر ابن هانئ » :

شرح على ديوان محمد بن هانئ التونسي الأندلسي

١٠ – « درة الآل في عيون الأخبار مستحسن الأشعار » :

١١ – « نزهة الألباب فيما لا يوجد في كتاب » :

قال عنه حسن حسني عبد الوهاب في مقاله ورقات ص ٤٥٨ أنه كتاب في المحاضرة والحكايات ، ولكن عبد القادر زمامة في مقاله « أبو العباس التيفاشي وكتابه أزهار الأفكار » ص ٣٠ قال « اطلعت أخيراً على مخطوطة تحمل عنوان ( نزهة الألباب فيما لا يوجد في كتاب ) لأبي العباس التيفاشي وموضوعها وصف الحياة الجنسية في محاسنها ومباذلها وصفاً دقيقاً غريباً في بابه ! والمخطوطة دخلت

---

(١) « حسن المحاضرة في أخبار مصر والقاهرة » للشيخ جلال الدين السيوطي الشافعي ، مطبعة إدارة الوطن سنة ١٢٩٩ – القاهرة .

المكتبة العامة بالرباط عدد ١٥٣٣ » كذلك قد أشار صارتون « تاريخ العلم » مجلد ٢ جزء ٢ ص ٦٥٠ إلى نسبة هذا الكتاب إلى التيفاشي

١٢ ــ « فصل الخطاب في مدارك الحواس لأولي الألباب »

يقول صاحب « هدية العارفين » أن هذا الكتاب في أربعة وعشرين مجلداً ، ويختلف معه صاحب « ورقات » حسن حسني عبد الوهاب وابن منظور ( صاحب لسان العرب ) في أنه جزأ في أربعين مجلداً ، وأنه موسوعة كبيرة في مختلف العلوم والتاريخ والآداب قدمها في القاهرة إلى الصاحب محي الدين بن ندى الجزرى القرشي أحد مشاهير أعيان القاهرة حول سنة ٦٣٠ هجرية

ويبدو أن التيفاشي كان يقصد أن يخرج بهذا السفر دائرة معارف تضم أكثر جوانب المعرفة في عصره فسبق بذلك أصحاب الموسوعات الكبيرة الأولى مثل على ابن سعيد الغرناطي والنويرى بن فضل الله العمرى والقلقشندى

وفي رأي حسن حسني عبد الوهاب ( ص ٤٥٥ ) أن هذه الموسوعة تتضمن بعض ما سبق ذكره من مؤلفات التيفاشي وهي « الشفا في الطب » و « أزهار الأفكار في جواهر الأحجار » وأضاف صاحب « ورقات » أنه بين مواد موسوعة « فصل الخطاب » أعمالا لم نوردها سابقاً ولم يرد ذكرها في « هدية العارفين » وهي

( أ ) « متعة الإسماع في علم السماع » :

وهو كتاب في الموسيقى والرقص عند الشعوب المعروفة في وقته موجود بخط المؤلف في المكتبة العاشورية بتونس

(ب) كتابان في « تاريخ الأمم »

يعدان في حكم المفقودين .

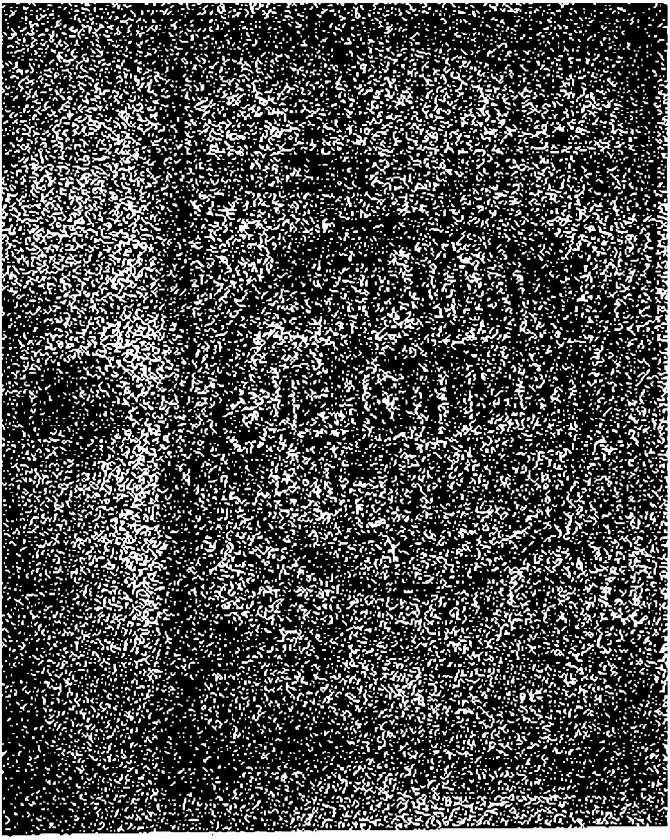
(ح) « طل الأسحار على الجلنار في الهواء والنار وجميع ما يحدث بين السماء والأرض من الآثار »

يقول صاحب ورقات أن هذا الكتاب اختصره بن منظور ( صاحب لسان العرب ). وتناول فيه التيفاشي وصف الفصول الأربعة ودلائل المطر والبرد والصحو والبرق والرعد والغيم والضباب وقوس قزح والسحاب والأنواء والأرياح والأعاصير

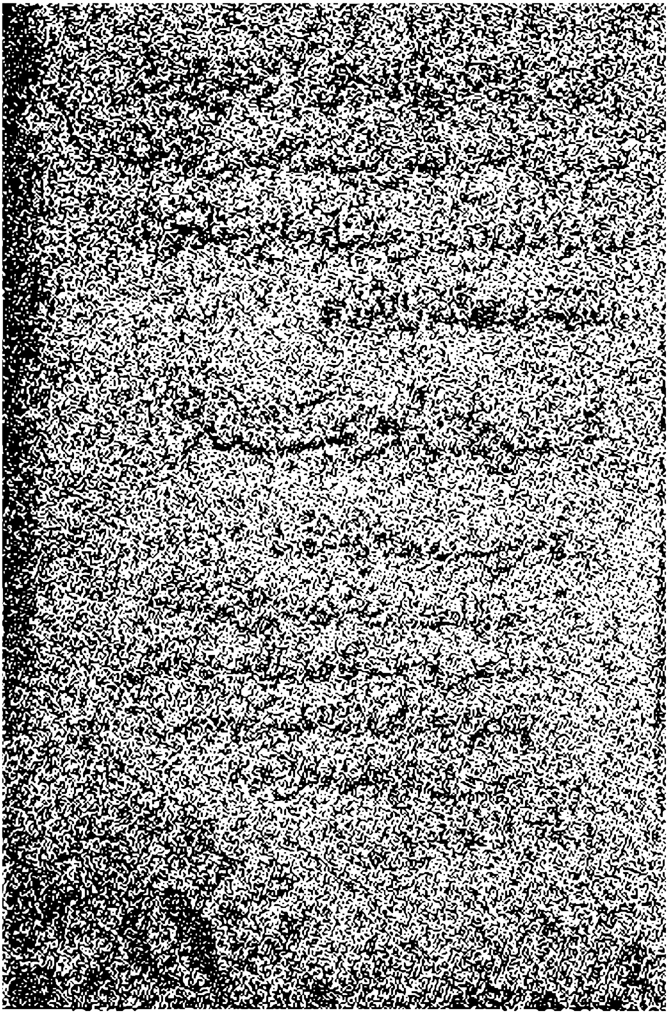
والزلازل والخسوف والكسوف والنار ونار النفط والصاعقة ، ويعد هذا أقدم موسوعة وافية فى علم الأرصاد الجوية

ويستدل على تاريخ موسوعة « فصل الخطاب » مما كتبه جمال الدين محمد بن جلال الدين الخزرجى الأفريقى الملقب بابن منظور وهو صاحب معجم «لسان العرب»، من أنه سمع التيفاشى يذكر لوالده ( أى والد ابن منظور ) أنه صنف كتاباً أفنى فيه عمره واستغرق دهره وأنه سماه « فصل الخطاب فى مدارك الحواس الخمس لأولى الألباب » وقد عاب ابن منظور على التيفاشى هذه التسمية « لأن من من الله على نبيه أنه آتاه فصل الخطاب مع الحكمة » ويقرر ابن منظور ( نثار الأزهار فى الليل والنهار ص ٢ ، ٣) أنه رامه من كل جهة فلم يجد من يدله عليه ، وبذل الجهد فى طلبه إلى أن ظفر به عند شخص من أصحاب التيفاشى فلم يجبه إلى طلبه رغم فقره ورغم إغراء ابن منظور له ويعود ابن منظور ليقرر أنه تملك هذا الكتاب حلى أى حال سنة تسعين وستمائة ، ووصفه بأنه لم يجد منه « سوى مئا وثلاثين ربطة فى غاية الاختلال من سوء الخط وعدم الضبط . . . . وتحققت فساده من صلاحه ووقفت منه على أوراق مفرقات ومفردات وجزازات تفعل فى مطالعها مالا تفعل الزجاجات » « ورأيته قد جمع فيها أشياء لم يقصد بها سوى تكبير حجم الكتاب ولم يراع فيها التكرار ولا ما تمجه أسماع ذوى الألباب فاستخرت الله فى تعليق ما يختار منه ورغبت فى إبرازه إلى الوجود . . فأخذت زُبْدَتَهُ ورميت زَبَدَه وبذلت فى تنقيحه جهدى وجعلته سميرى أوقات هزلى وجدى » و « سميت هذا الكتاب نثار الأزهار فى الليل والنهار وأطايب أوقات الأصائل والأسحار وسائر ما يشتمل عليه من كواكب الفلك الدوار »

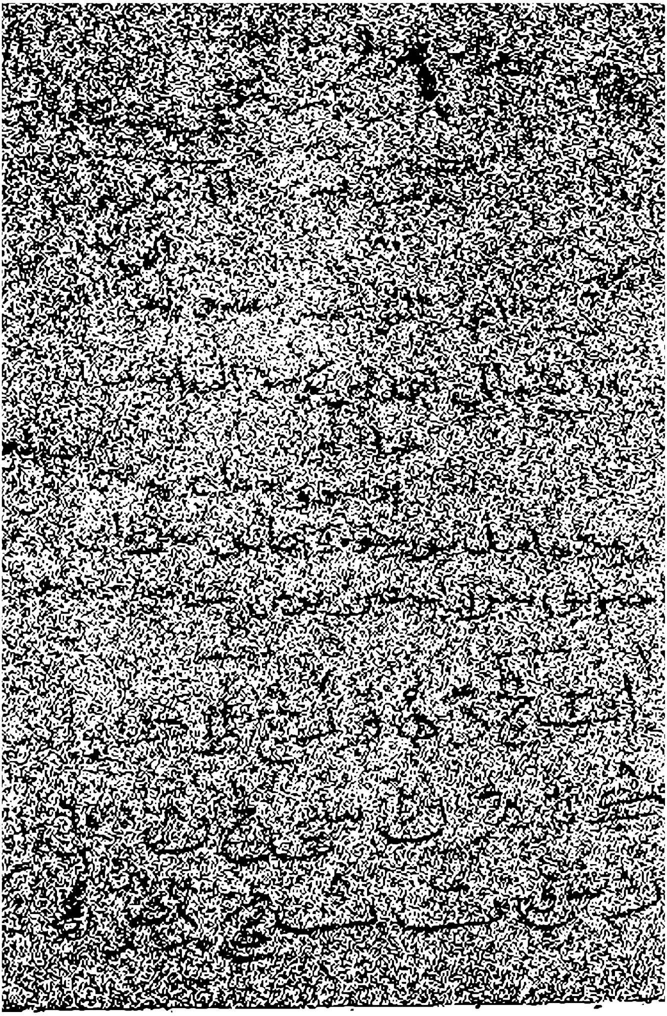
ويبدو مما سبق أن أصول هذه الموسوعة التيفاشية وصلت إلى حوزة ابن منظور الذى لم يخرج منها إلا كل مختزل تحت اسم مختلف لا يدنو من بلاغة وإيجاز الاسم الأصلى أما بعض ما نشر على هيئة كتب مستقلة لتيفاشى مثل « متعة الأسماع » و « أزهار الأفكار » فيعتقد أنها لم يقدر لها أن ترى النور إلا لإفلاتها من حوزة ابن منظور ويجدر هنا ذكر ما يقوله حسن حسنى عبد الوهاب فى « ورقات » ص ٤٦١ أن ( متعة الأسماع ) الموجود بالعاشورية العامرة بخط التيفاشى نفسه وفيما يظهر أنه لم يصل إلى مصر ولم يختصره ابن منظور فيما اختصر مصداقاً على ما أوردناه فى شأن ضياع أصول موسوعة التيفاشى « فصل الخطاب فى مدارك الحواس الخمس لأولى الألباب » على يد ابن منظور .



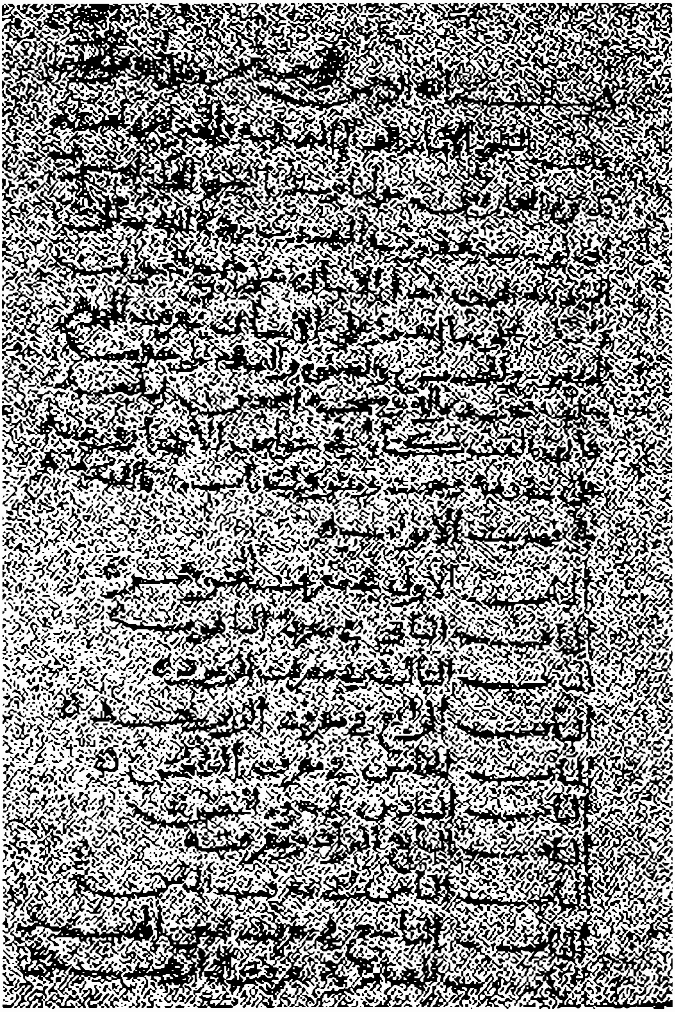
شكل (١) واجهة الكتاب ــ النسخة « أ »



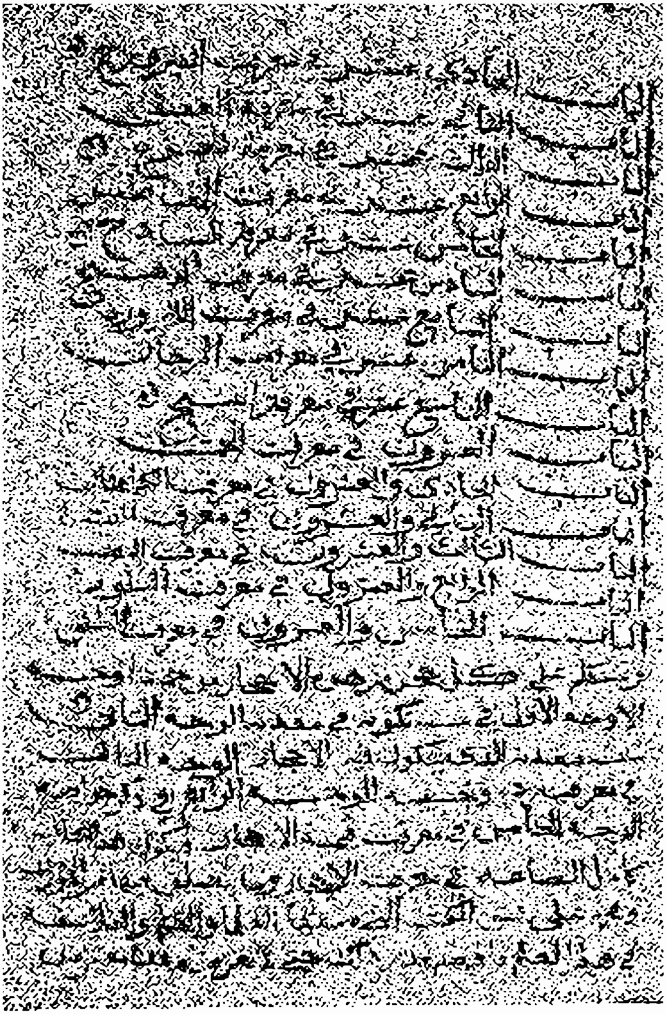
شكل (٢) الصفحة الأخيرة من النسخة أ ويوضح بها تاريخ انجاز الكتاب في شهر رمضان المعظم سنة سبع وتسعين وستمائة



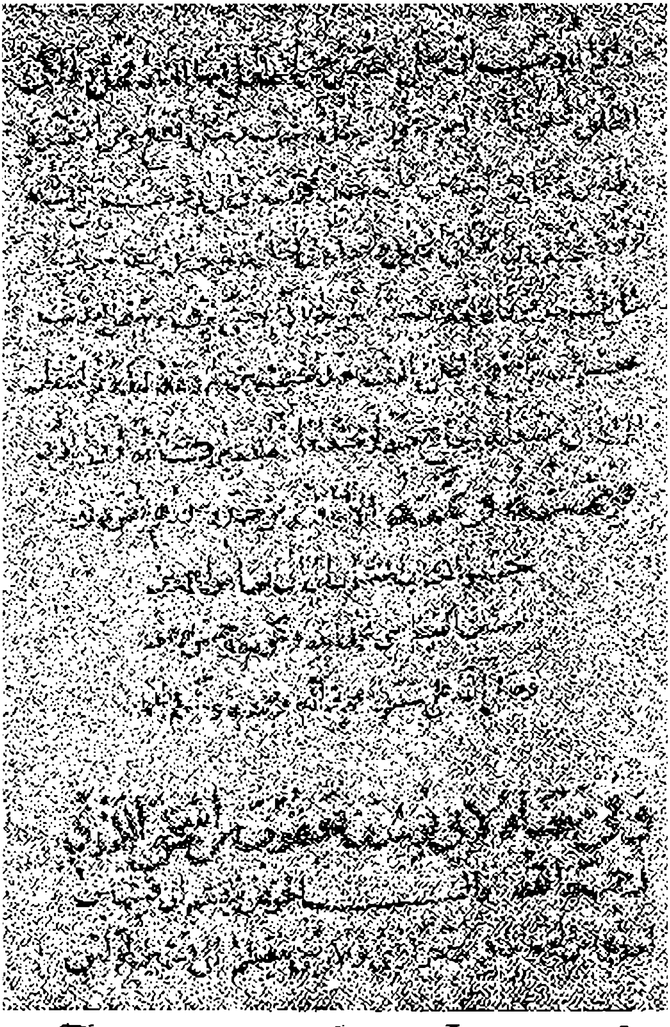
شكل (٣) واجهة الكتاب من النسخة « ب » وتنسب الكتاب الى أبي يوسف يعقوب الكندي وأحمد بن يوسف التيفاشي وبها آثار كشط واضحة



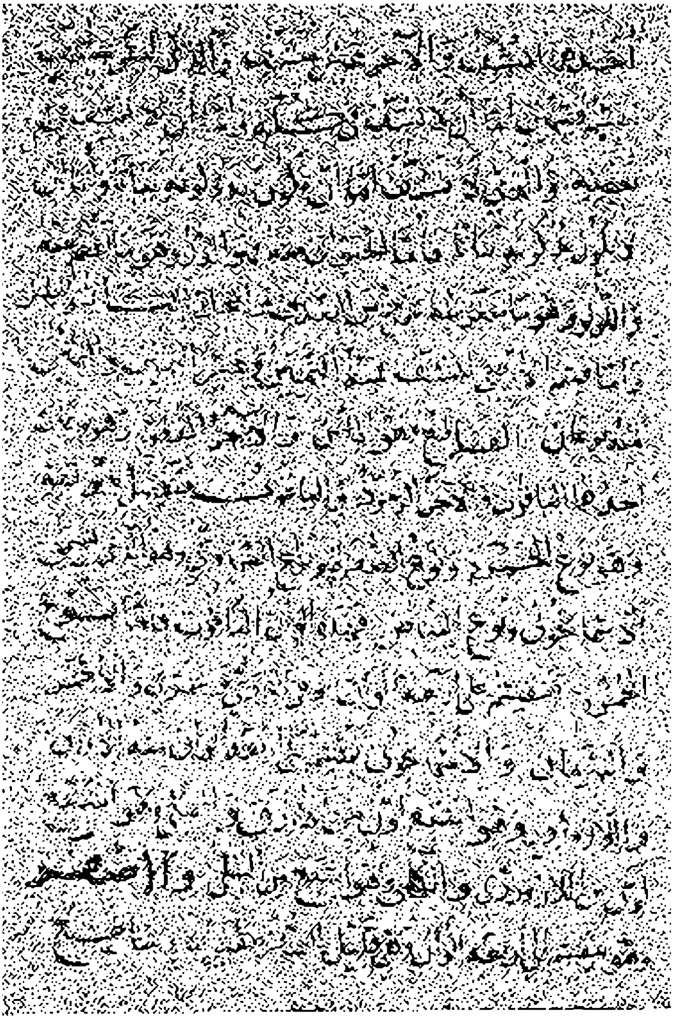
شكل (٤) خطبة الكتاب في النسخة « ب » وجزء من الفهرس ، وتعليق أحمد تيمور باشا يده على الهامش العلوي الأيسر « هذه الخطبة ليست خطبة الكتاب »



شكل (٥) تكملة الفهرس من النسخة م ب ر وبقية الخطبة موضحا بها منهج الدراسة المتبع في الكتاب .



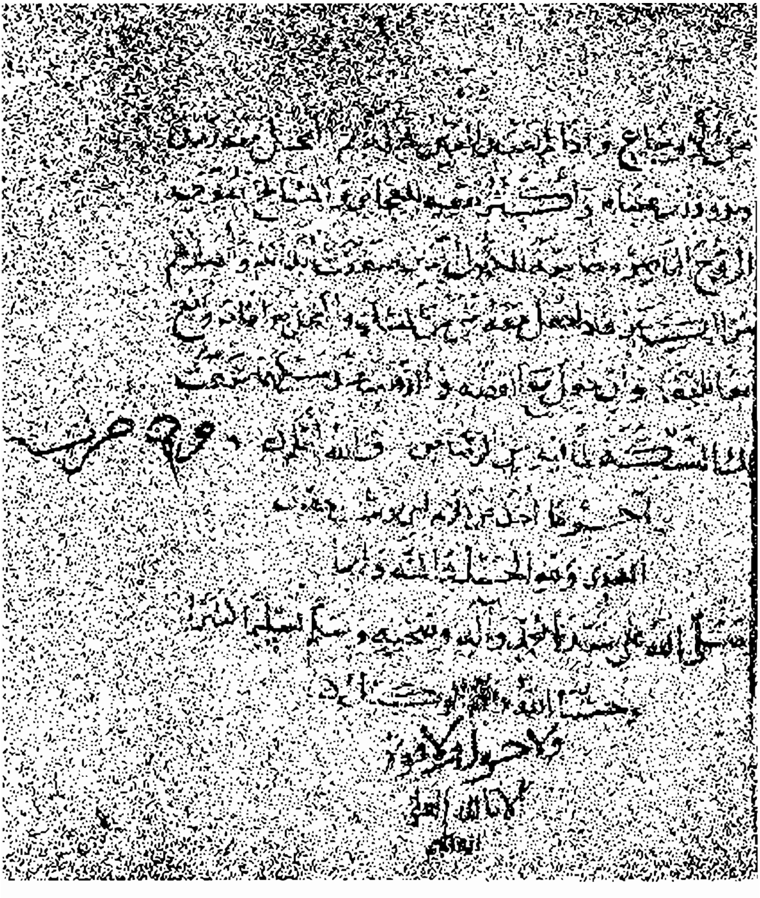
شكل (٣) صفحة «٦٤» من النسخة «ب» فيها ما يفيد بنسبة الكتاب إلى التيفاشي المؤلف الحقيقي للكتاب بالإضافة إلى استشهاد بما قاله الكندي – وفي هذا ما يدحض نسبة الكتاب إلى الأخير



شكل (٧) صفحة ٦٥ ء من النسخة « ب » استمرار للجزء المنقول من كتاب الأحجار للكندي



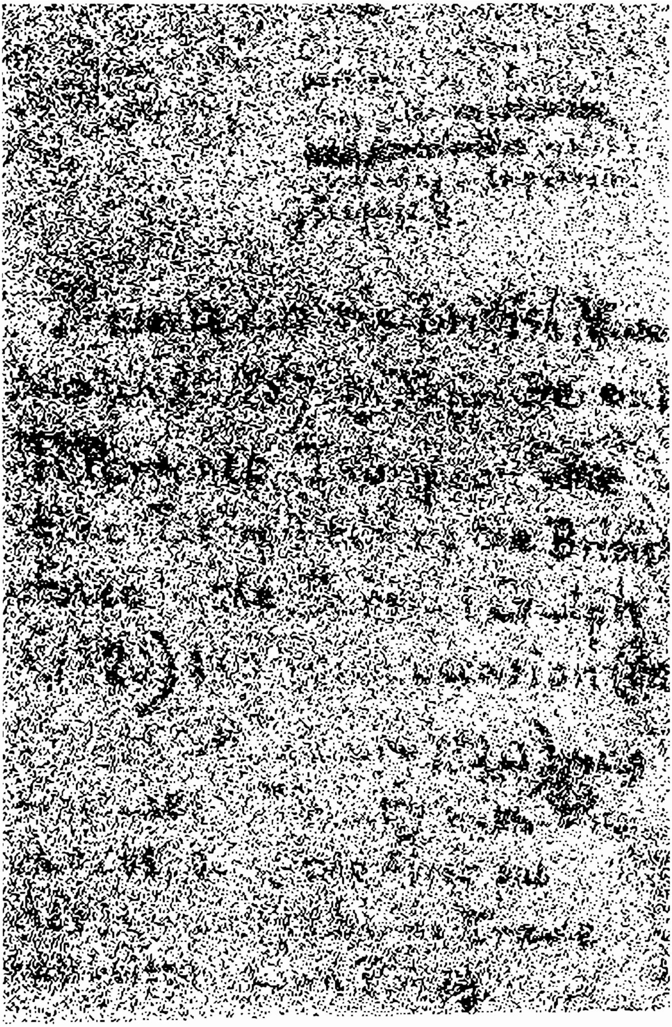
شكل (٨) الصفحة المقابلة للصفحة الأخيرة من النسخة


وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه وسلم تسليما كثيرا
حسبنا الله ونعم الوكيل
ولا حول ولا قوة
إلا بالله العلي
العظيم

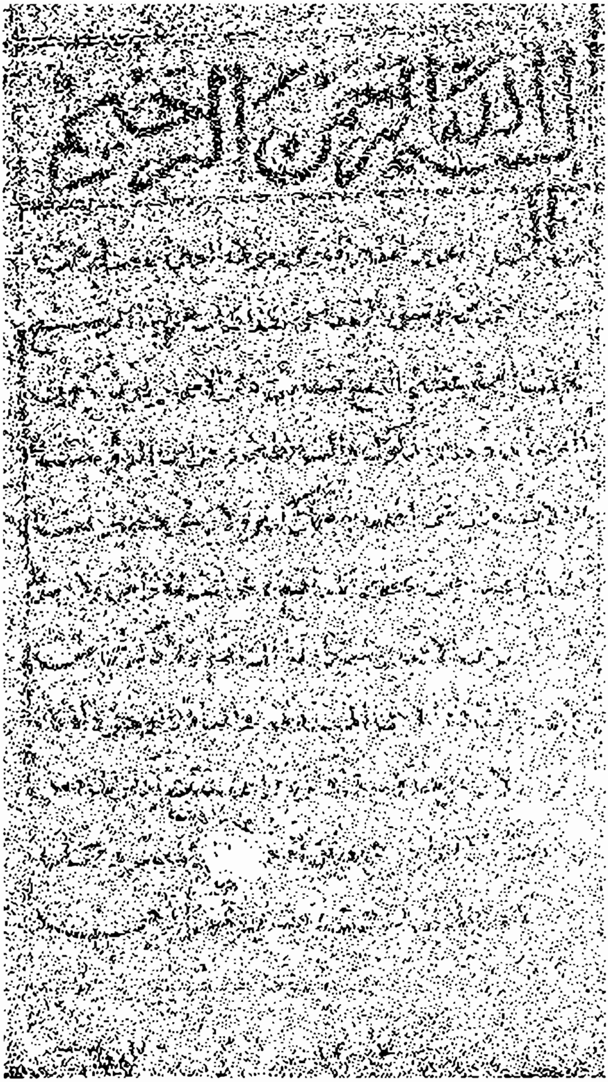
شكل (٥) صفحة الأخيرة من النسخة ب، وبها آخر ما أخذ
من كلام أبي يوسف يعقوب الكندي



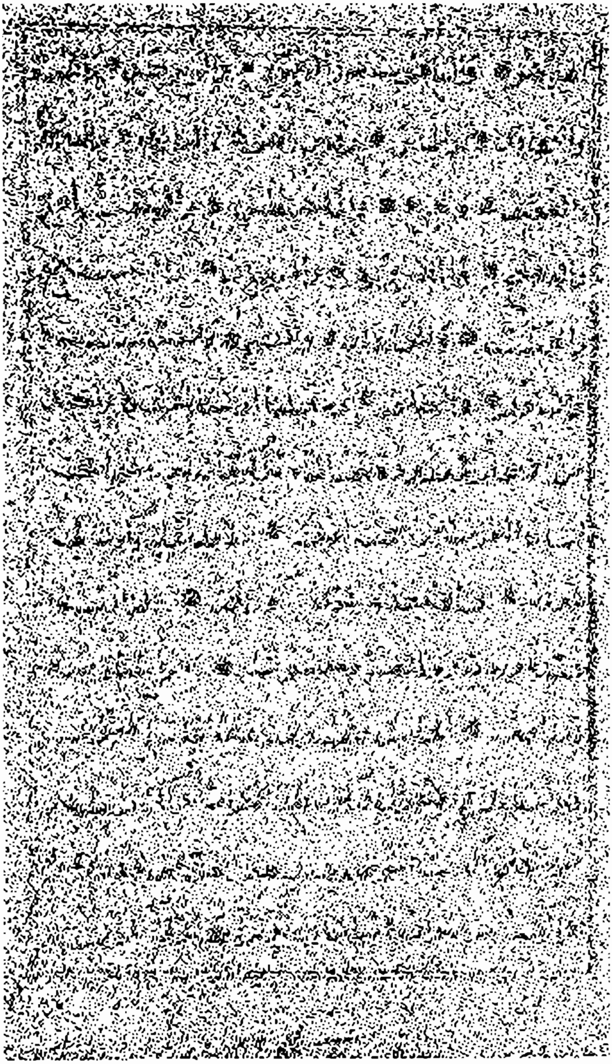
شكل (١٠) صفحة ٦١ من النسخة م ب بمتحف أحمد تيمور باشا



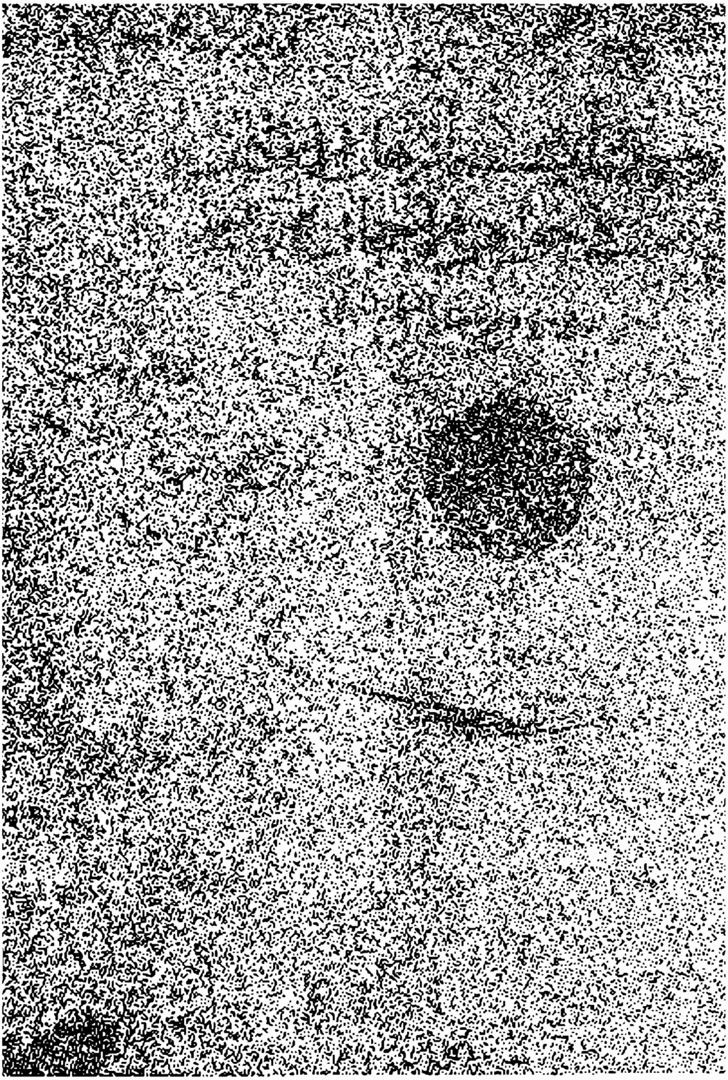
شكل (١١) آخر صفحة من النسخة ( ب ) وتثبت أن هذه النسخة مشتراه من القاهرة ١٨٢٢ م ومهداه من الماجور جنرال ت . طومسن للمتحف البريطاني في ٢٦ مارس ١٨٥٧


بسم الله الرحمن الرحيم

شكل (١٢) خطبة النسخة « جـ »



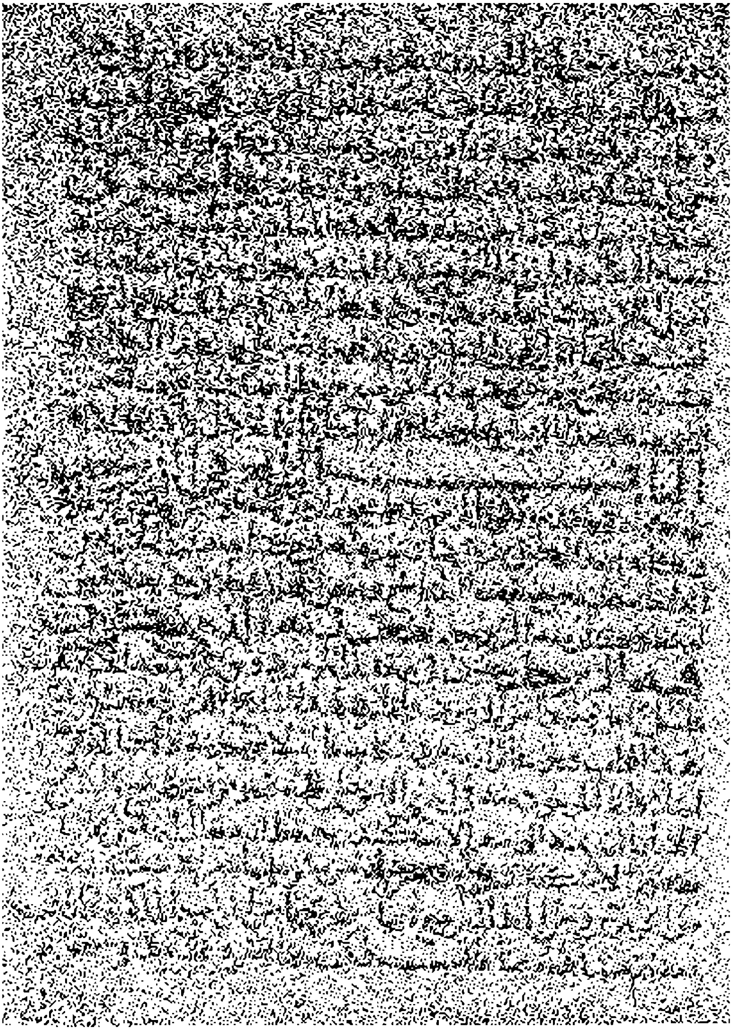
شكل (١٣) فهرس النسخة « جـ »



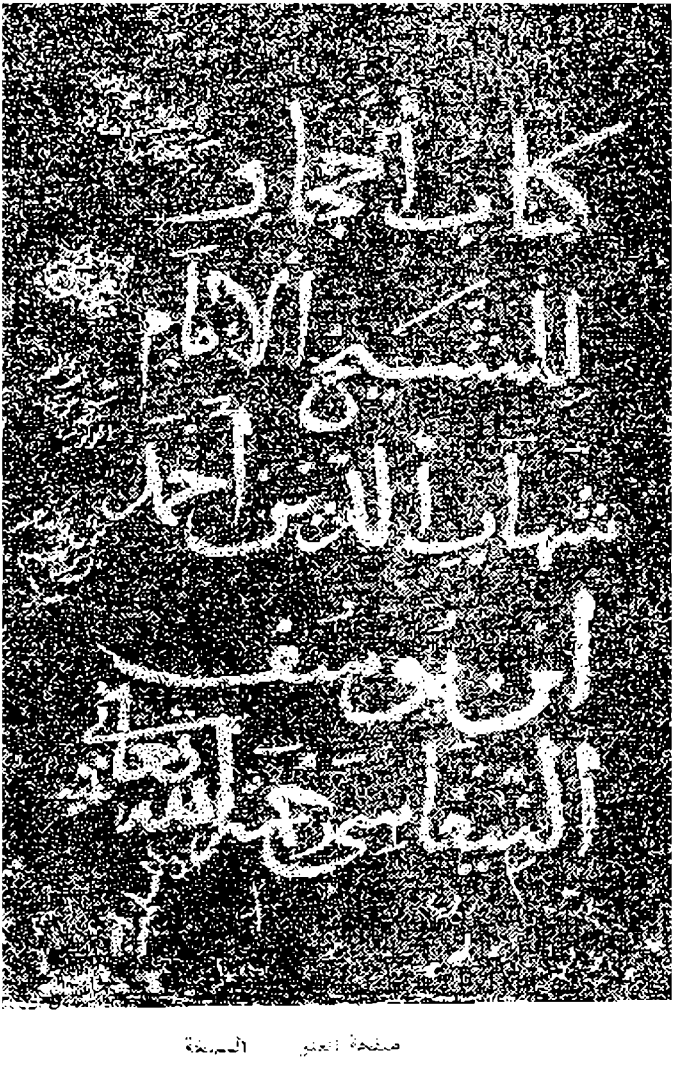
شكل (١٤) صفحة العنوان ـ النسخة د د د م كتاب أزهار الأفكار من جواهر الأحجار ، مضافا إليه عنوان آخر بخط مخالف « كتاب المنقذ من الهلكة في دفع مضار السمائم المهلكة »



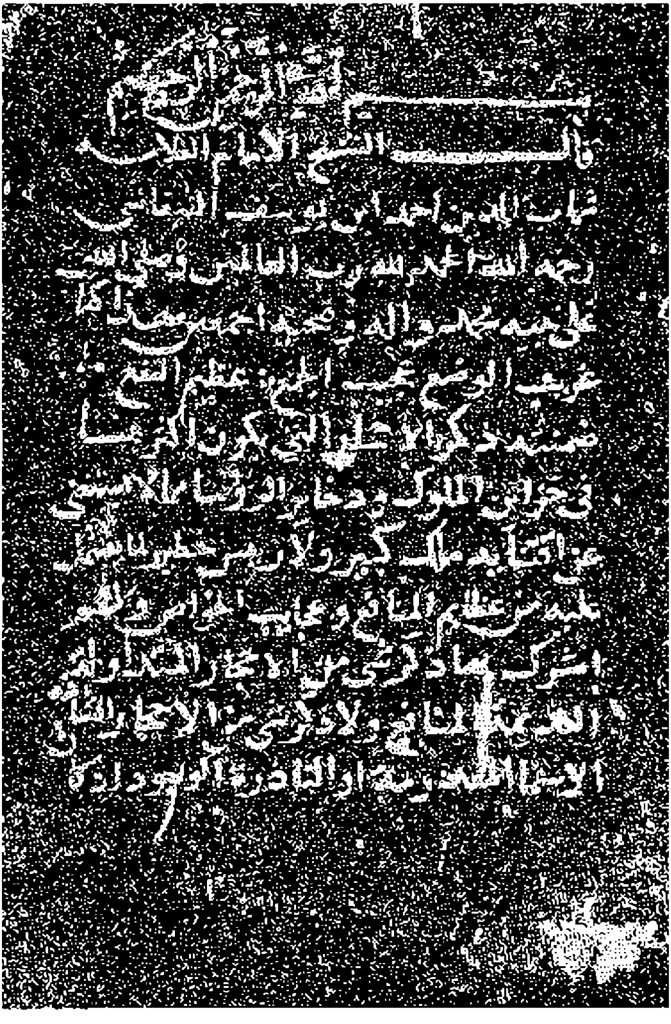
شكل (١٥) خطبة النسخة « د »



شكل (١٦) صفحة « ٢٧ » من النسخة « د » وبها تحديده لتاريخ وضع هذا الكتاب بعام أربعين وستمائة هجر


كتاب الأحجار
للشيخ الإمام
شهاب الدين أحمد
ابن يوسف
التيفاشي رحمه الله

صفحة العنوان    المخطوطة


بسم الله الرحمن الرحيم
قال الشيخ الإمام العلامة
شهاب الدين احمد ابن يوسف التيفاشي
رحمه الله الحمد لله رب العالمين وصلى الله
على سيدنا محمد واله وصحبه اجمعين
غريب الوضع عجيب الجمع عظيم النفع
ضمنته ذكر الاحجار التي تكون
في خزائن الملوك وذخائر الرؤساء مما لا يستغنى
عن اقتنائه ملك كبير ولا رئيس خطير
من عظيم المنافع وعجائب الخواص

شكل (١٨) صفحة المقدمة ـ النسخة و

# منهاجه العلمي

إن أهم مقومات العمل العلمي والشخصية العلمية هي الواقعية والأمانة في النقل وتدوين الحقائق ، والالتزام بما اصطلح عليه باسم الطريقة العلمية المبنية على المشاهدة الدقيقة والتجربة الشخصية ثم القدرة على الوصف الدقيق والتصنيف الصحيح ، واستعمال المصطلح المعبر الموجز السليم اللدق والدقة ، واستقراء النتائج وتحليلها ؛ وبناء النظريات والفروض المنطقية القائمة على هذا التحليل .

والمتمعن في كتاب « أزهار الأفكار في جواهر الأحجار » لأحمد بن يوسف التيفاشي ، يمكنه استخراج العديد من الشواهد التي تدل على أن صاحبه كان يتمتع بجل هذه المقومات كما أنه كان أقل أهل عصره زللا في نقائضها .

● نزعته الواقعية :

من الأدلة على نزعته الواقعية أنه بالرغم من أن أسلوب عصره كان يتسم بالخلط في الكتابة العلمية بين الصيدلة والطب وعلم المعادن وغيرها ، والجمع بين الروحانيات والماديات والحقائق والأساطير ، إلا أن المقارنة بين كتابه الذي بين أيدينا وغيره من الكتب المؤلفة في الموضوع نفسه أو ما يقترب منه في عصره ، ترينا أنه كان أكثر تحفظاً وأكثر إمعاناً في أخذ المعرفة عن طريق التجربة ، وأنه كان أقل إيراداً للخرافات والأساطير . وحتى عند ذكره لبعضها فإنها لم تكن من عندياته بل إنه كان ينسب الكثير منها إلى مرجعها . فمثلا كان إذا روى أثراً من هذا يحيله إلى صاحبه بطريقة علمية ففي باب الفيروزج يقول في تأثيره « وذكر أرسطاطاليس أن كل حجر يستحيل لونه فهو رديء لصاحبه » وفي باب البازهر يقول « وفي كثير من الأحجار التي توجد في بطون الحيوانات خواص عجيبة من ذلك ما ذكره دياسقوريديس من أن الخطاف إذا أخذ فرخه في زيادة القمر وكان أول ما أفرخ وقبض وشق جوفه وجد فيه حصاتان إحداهما ذات لون واحد والأخرى مختلفة الألوان فإن شدتا في جلد عجل أو جلد أيل قبل أن يصيبهما تراب وربطتا على عضد من به صرع أو رقبته انتفع بذلك » وفي باب المرجان يقول تحت عنوان خواصه في منافعه « منها ما ذكره الاسكندر من أن المرجان إذا علق على المصروع نفعه ومنها ما ذكره الاسكندر أيضا من أن المرجان إذا علق على رجل به نقرس نفعه »

وكذلك ما ذكره في باب اليشم « ومن خواصه ما ذكره جالينوس في الأدوية المفردة أنه ينفع من وجع المعدة بالتعليق عليها من خارج »

ومن أدلة تعففه عن ذكر الخرافات وخاصة المبتذل منها ما أقحمه أحد نساخ كتابه عليه (النسخة ا في هامش صفحة ١٣٣) قوله في خواص المغناطيس ومنافعه « ومنها أنه إذا أخذ منه فصاً(١) وجعل في خاتم فضه أو غيره بشرط أن يكون الفص مثقالا ويلبس (٢) الشخص في إصبع يده ويجامع فلا تحمل منه إمرأة مادام يفعل ذلك، وقد جرب لكن نصح مراراً المالسة أغفلها المؤلف رحمه الله تعالى لعلم إطلاعه عليها والله أعلم ».

● معاناته في تقصي الحقائق

ولقد كان التيفاشي مثالا في أخذ نفسه بالمعاناة وتجشم الصعاب في سبيل الحصول على المعلومات الدقيقة بتقصي الخبر من مصدره الحقيقي ومن الرحلة الشاقة وراء المعدن حتى موطنه الأصلي ولا يعدم القارىء أن يجد الكثير في كتابه من أمثلة، منها قوله في باب الياقوت « أخبرني من دخل جزيرة سرنديب من التجار أن أهل ذلك الموضع إذا لم تحدر السيول والرياح لهم من حصباء الياقوت في بعض السنين احتالوا لتحصيله بالحيلة الخ » وقوله « رأيت بسوق القاهرة حجارة تباع على أنها ياقوت أزرق وأصفر وهي مصنوعة مدلسة الخ » وكذلك قوله في باب الزمرد « معدن الزمرد الذي يؤتى به من التخوم بين بلاد مصر والسودان خلف أسوان يوجد في جبل هنالك ممتد كالجسر فيه معادن تحفر فيخرج منها الزمرد قطعاً صغاراً كالحصباء، منبثة في تراب المعدن وأخبرني رأس المعدنين بمصر المكلف من قبل السلطان بهذا المعدن أن أول ما يظهر من معدن الزمرد شيء يسمونه الطلق ... الخ » وقوله أيضا في باب البلخش « أخبرني من وصل إلى معدنه (يقصد البلخش) ببلخشان (وهي في بلاد التبت) من التجار ووقف على استخراجه من معدنه أنه رأى في المعدن منه حجراً في باطنه ماء لم يستكمل طبخه وانعقاده بعد ».

ونحن نجد صدى رحلات بعيدة شاقة قام بها التيفاشي إلى أرمينية والعراق وفارس وغيرها، كان بعضها سعيا لتقصي المواطن الأصلية لبعض المعادن، ومن هذه ما ورد في باب البازهر قوله « وقد شاهدت ببلد جزيرة ابن عمر وفي تخوم بلاد أرمينية حجارة تسمى عندهم بالبازهر وهي بيض فيها آثار ونقط من ألوان أخر »

---

(١) صحتها فص وهذا دليل على أنه ليس أسلوب التيفاشي العالم بالقله

(٢) صحتها يلبسه .

● أماناته العلمية والخلقية :

إن خير دليل على ما ألزم التيفاشي نفسه به من أمانة فى النقل تورده من نصوص كتابه موضوع هذا التحقيق فقد جاء فى مقدمة الكتاب : « ومع ذلك فمعظم الخواص المذكورة فيه مما جربته بنفسى أو وثقت بصحة النقل فيه عن غيرى من المتقدمين فأحلت عليه مسنداً قوله إليه »

ومن الأمثلة الحديثة الأخرى على الأمانة العلمية فى النقل عند التيفاشى والإحالة الصريحة للمصادر التى نقل عنها نود أن نحيل القارىء إلى ما أوردناه آنفا تحت « نزعته الواقعية » . ونضيف إليه من باب عين الهر تحت خواصه ومنافعه قوله « هذا الحجر لم أجد له ذكرا فى كتاب من كتب الأحجار ..... ومما أنقله فيه عن ثقاة الجوهريين ممن دخل الهند وتجول فيها لطلب عجائب خواص الأحجار والوقوف على غرائبها وأسرارها ومارس هذا الفن ومهر فيه أن هذا الحجر يجمع سائر خواص الياقوت الأحمر الرمانى » وكذلك فى باب الألماس تحت خواصه ومنافعه قوله : « منها ما ذكره أرسطاطاليس ، وجربت فصح : من أنه من كانت به الحصاة الحادثة فى المثانة فى مجرى البول ثم أخذ حبة من هذا الحجر وألصقها فى مرود نحاس أو فضة بمصطكا إلصاقا محكما ثم أدخل ذلك المرود إلى الحصاة فثقبها فتتت تلك الحبة الماس الحصاة — قال أحمد بن إبراهيم بن أبى خالد المعروف بابن الجزار فى كتابه فى الأحجار : « بهذا الفعل عالجت أنا وصيف الخادم صاحب المظلة من حصاة عظيمة كانت به وامتنع من الفتح عليها بالحديد فلما فعلنا به هذا الفعل انسحلت الحصاة حتى صغرت وسهل عليه خروج ما بقى منها فى البول »

ولم يكن التيفاشى ملتزما بالأمانة فى النقل العلمى وحسب ولكنه كان على أمانة خلقية أيضا يجدر أن ننوه بها بالمقتطف التالى من الكتاب موضوع التحقيق وذلك قوله فى باب اليشم تحت جيده ورديه « وصنعت أنا بالقاهرة المعزية كلأها الله من هذا . اليشم أوانى وأهديتها لبعض الأمراء ممن يقتنى اليشم ويحرص عليه وعنده منه أوانى فلم يشك أن ما أهديت له معمول فى الصين ، فعرفته أنى عملته فأنكر ذلك حتى أوقفته على الدليل فيه وصنعت له أوانى بقدر وزن مخصوص القرح به فصدق عند ذلك » وكان يمكن لمستغل لا يلتزم بالأمانة أن يربح من غفلة الأمير .

● دقة الوصف :

لم يكن كلمنت موليه عربيا كى يظن أن شهادته عن البراعة فى دقة الوصف العلمى للتيفاشى مجاملة إذ يقول فى بحثه بعنوان « علم المعادن عند العرب »(١) فى صفحة (٥) أن كتاب أزهار الأفكار فى جواهر الأحجار « أكثر الأعمال فى هذا الباب ترتيبا على أساس علمى وأكثرها كمالا »

وسنورد بعض الأمثلة من الكتاب أدلة على صدق شهادة موليه نتأمل فيها براعة الدقة فى الوصف العلمى عند التيفاشى

يقول فى باب الألماس تحت خواصه فى ذاته.. « ومن خواصه أنه يقطع كل حجر يمر عليه وهو فى نفسه عسر الانكسار » .

ويقول فى باب الياقوت تحت خواصه فى ذاته أيضاً « ومن خواص الياقوت أنه يقطع الحجارة شبيها بالماس وليس يقطعه شيء غير الماس » فيكون للتيفاشى بذلك وضع اللبنة الأولى من فكرة بناء مقياس موهز للصلادة (Mohs's Scale of Hardness) الذى لا يخلو من ذكره كتاب حديث من كتب علم المعادن عربيا كان أو أعجميا وهو مقياس لقياس الصلادة رتب فيه « موهز Mohs » عشرة معادن بحيث يخدش كل منها ما يليه من المعادن ولا يخدش أى منها ما يسبقه : ويشغل الماس والياقوت الدرجتين العاشرة والتاسعة فيه على الترتيب ، وهذا هو ما يعنيه التيفاشى بالنصين المذكورين .

ويقول فى باب الياقوت أن « من خواصه الثقل فانه أثقل الأحجار المساوية له فى العظم » . وفى ذلك تحديد دقيق للكثافة بأنها وزن محدد لحجم معلوم ، ولقد ثبت فعلا أن الياقوت يعد من أكبر المعادن كثافة ، فلا يفوقه فيها إلا معدن آخر هو معدن الزرقون Zircon وبفرق يسير لا يمكن إدراكه إلا بالأجهزة العلمية الدقيقة

ومن أبرع الأمثلة فى دقة الوصف التى تضاهى أكثر ما جاء فى الكتابات العلمية الجيولوجية الحديثة دقة ما أورده التيفاشى فى أكثر من موضع فى كتابه عن خاصية التشعير ، وهى ما تعرف فى علم الجيولوجيا الحديث بالمصطلح Cleavage أى التشقق ، وأشار إلى أنها من عيوب الأحجار الكريمة : فقال مثلا فى باب الياقوت : « من عيوب

---

(١) Mullet, Clément, 1868 Essai sur la Minéralogie Arabe, Journ. Asiatique, série VI, No. 11, pp. 5-81.

الياقوت الشعرة ، التي فسرها بأنها « شبه تشقيق يرى فيه » . وقال في موضع آخر « من أردأ صفاته قبح الشكل والتشعير والطرائق » . ولقد ثبت فعلا أنه لا يوجد في في الياقوت تشقق واضح ولكنه تشقق كاذب — False Cleavage . — وهو ما فسره التيفاشي في دقة علمية معجزة بأنه « شبه تشقيق » يرى فيه .

وفي باب الماس قوله : « إذا انكسر لا ينكسر إلا مثلثا ولو كان على أقل الأجزاء » وفي هذا إشارة واضحة إلى خاصية التشقق الكامل الموازى للأوجه البلورية المثلثة للشكل البلورى ثماني الأوجه Octahedron ، وهي أسطح انفصام تمثل مستويات الضعف في التركيب الذرى للمعدن ، ولذا ينكسر دائماً موازيا لهذه المستويات ولو على أقل الأجزاء .

وتكلم عن التشقق في باب الزمرد فقال « من عيوبه التشعير وهي من لوازمه لايكاد يخلو منه وهي شبه شقوق خفية تظهر فيه وهذا صحيح فمعدن البريل الأخضر = الزمرد ، يتميز بتشقق غير واضح موازِ للمسطح القاعدى Basal Pinacoid .

ولقد أبدع التيفاشي في وصف بلورات الألماس فقال « ومن خواص الماس أن جسمه ذو زوايا قائمة ست زوايا ، وثماني زوايا وأكثر من ذلك » فاذا علمنا أن هذا المعدن يتبلور غالبا في شكل ثماني الأوجه من نظام المكعب اتضحت لنا دقة الوصف العلمي عند التيفاشي في الإشارة إلى عدد الزوايا بست أما إذا تبلور الألماس في شكل المكعب فان عدد زواياه الصلدة تكون ثمانية ؛ أما الشكلان اللذان لهما زوايا « أكثر من ذلك » فهما ذو الإثني عشر وجها معينا ومسداسي ثماني الأوجه ؛ والأخير هو الأكثر شيوعاً بين بلورات الألماس .

وتحدث التيفاشي في مواضع عديدة عن خاصية معامل الانكسار وأهميتها في درجات الجمان في الأحجار الكريمة ، وأسماها خاصية « الشعاع » فقد قال في باب الياقوت « من خواص الياقوت الشعاع فانه ليس لشيء من الأحجار المشعة شعاع مثله » . فاذا علمنا أن الياقوت يتميز بخاصية الانكسار المزدوج Double Refraction ، العالي نسبياً وهي الفرق بين معاملي إنكساره والتي تسبب اختلاف درجة إمتصاص كل من شعاعي الضوء العادى وغير العادى ، لأمكن تفسير ما أورده التيفاشي عن هذه الظاهرة والتي تسمى أيضاً في المصطلحات الحديثة بالتلون الثنائي Dichroism الذى يميز بلورات الياقوت دكناء اللون عن غيرها من المعادن الملونة ، وقال أيضاً في باب الألماس « من الماس نوع له شعاع عظيم إذا ظهر ألقى شعاعه على ما ظهر منه بالقرب من ثوب أو حائط أو وجه إنسان أو غير ذلك بنور مختلف الضوء أشبه

شيء بنور قوس قزح » . وتسمى هذه الظاهرة بالتحليل الطيفي للضوء إلى مكوناته السبعة ، ويعزى ذلك إلى قدرة الألماس الفائقة على تشتيت الضوء وتحليله نتيجة للإرتفاع الكبير في قيمة معامل إنكساره .

وفي باب الدهنج ( الملاكيت العنقودى ) يقول التيفاشي « أجود الدهنج الأخضر المشبع الخضرة الشبيه اللون بالزمرد ، المعرق بخضرة حسنة ، الذي فيه أهلة وعيون بعضها من بعض حسان ، الصلب الأملس الذي يقبل الصقالة » في هذا الوصف الخلاب لأجود أنواع الدهنج ما يشهد بقدرة المؤلف الفائقة على إبرازها لمعدن الدهنج هو الملاكيت Malachite الذي يتميز بالتركيب العنقودى والألوان الجذابة ولقد اهتم المحققان في تفسير ذلك في الشروح الملحقة بآخر هذا الكتاب

وفي باب الجزع مثال عبقري على دقة الوصف العلمي عند التيفاشي ، إذ يقول « فأما الجزع البقراني فهو حجر مركب من ثلاث طبقات : حمراء لا مستشف لها تليها طبقة بيضاء لا تستشف وتلي البيضاء طبقة بلورية تستشف ، وأجوده ما استوت عروقه في الثخونة والرقة » وهذا الوصف ينطبق تماما على الوصف الحديث لمجموعة معادن الأونيكس Onyx والتي تتكون من أشرطة من السيليكا البلورية وأخرى متبادلة معها من السيليكا غير البلورية

هذا وقد أشار التيفاشي إلى اختبار الشعلة للعناصر Element Flame Test وهو اختبار حديث في علم المعادن يعول عليه كثيراً في التعرف على التركيب الكيميائي للمعادن ، وذلك في قوله عن اللازورد : « ومنها أنه إذا وضعت قطعة منه في جمر ليس له دخان خرج لسان النار من الجمر منصبغاً بصبغ اللازورد ويثبت لون اللازورد على ما هو عليه وبهذه المحنة يختبر خالصه من مغشوشه » والعجيب في ذلك أنه حدد شرطاً في الاختبار بعدم وجود الدخان « الجمر الذي ليس له دخان » وكأنه يقصد بذلك اللهب المختزل ، أو لعله يقصده !

● التجربة والمشاهدة الشخصية الدقيقة :

إن من يقرأ كتاب أزهار الأفكار في جواهر الأحجار بإمعان ، يجد أن هناك تعبيراً يكاد يتكرر ذكره في كل باب مرة أو أكثر كأنه لازمة في أسلوب التيفاشي ، هذا التعبير هو : « ومما جربته بنفسي » ، « ومما اختبرته ووقفت عليه بالعمل » ، « وقد وقفت على ذلك بالتجربة » ، « وقد جربنا ذلك وفعلناه مراراً » . وربما كان

أبرز مثال على إخلاصه للمنهاج التجريبي التعبير الوارد في باب اللازورد « وهذا موضع سر ق عمله قل من يعرفه ولا يوجد في كتاب ألبتة وإنما يلقى بالمقالة التجريبية ، فإن اللازورد يتلف في هذا الموضع إن لم يعرف هذا السر فيه ، ولم أنقله من كتاب بل هو من جملة ما وقفت عليه بالتجربة من صحيح كيفيات الأعمال الصناعية ».

وهذا نص وصفه لتجربة عملية في عمل اللازورد الصناعي : يقول « وقد يصنع اللازورد بالكيفية التي أنا واضعها : يؤخذ جزء من الزرنيخ الأحمر ومثله من الزرنيخ الأصفر وربع جزء من زاج كرماني ومثله رمل زجاج نقي من تراب خالص ، يدق كل واحد على حدة وينخل ويخلط ويسقى الخل الجيد ثم تأخذ فخارة وتطينها بطين محكم فيه شعر وسرقين تطييناً جيداً وتترك حتى تجف ثم تجعل فيها الأدوية وفيها تلوث الخل بقدر لت السويق ، وتسد الفخارة بخرق وتطين رأسها ، ويسجر التنور بحطب ثم بالسرقين حتى يصير السرقين فيه بقدر عظم الذراع ، ثم توضع الفخارة بالتنور وتدفن تحت السرقين ويطين رأس التنور وكوته من أسفل ويترك ليلة فاذا أصبح الصباح أخرجت الفخارة من التنور وأخرج ما فيها فانك تجد فيه فصوصاً حمراً كأنها الياقوت مدورة وكأنها الشذر وطوالا أحسن ما تراه من الفصوص وإنما ذكرنا ذلك لتعلم أن اللازورد فيه المعدني والمصنوع على الصورة المذكورة فتميز بينهما بالخبرة والامتحان ».

ويصف تجربة علمية للنقش على المرجان فيقول « ومن الناس من يتخذ منه فصوص خواتم فان أراد أن يكتب على شيء منها ما أحب جعل على جميع الفص أو الخاتم شمعاً ، ثم عمد إلى موضع النقش منه فكتب فيه برأس إبرة ما أحب حتى ينكشف الشمع عن موضع الكتابة لا غير ، ثم ألقاه في خل أحمر حاذق يوماً وليلة أو يومين وليلتين ثم رفعه وأزال عنه الشمع فانه يجد موضع الكتابة محفوراً قد تأكل بالخل وبقية الفص أو الخاتم على حاله لم يتغير وقد جربنا ذلك وفعلناه مراراً فكان منه ما ذكرناه ».

ومن أمثلة دقة الملاحظة وترتيب الطريقة العملية لإثبات رأي أو دحضه ما ورد في باب البازهر وهذا نصه : « وقد كان عندي حجر بازهر خالص حيواني فجعلته في كيس فيه دنانير ذهب ثم سافرت سفراً بعيداً ، فلما استقررت فتحت الكيس

وأخرجت حجر البازهر فلم أعرفه حتى ظننت أنه يدل على بتغيير صفاته ، ثم وزنته فوجدته أقل مما كان فزاد تشككي ولم يكن معي من أتهمه ، فعجبت من ذلك وبقيت متحيراً في أمره ثم جعلته في حق صغير بعد أن لففته بابريسم وغفلت عنه مدة ثم أخرجته فوجدت الحجر الذي أعرفه أولا وقد زالت عنه الهيئة الرديئة التي اكتسبها من احتكاكه بخشونة الذهب ورجعت إليه جميع صفاته الأولى إلا أن وزنه نقص بما انحك منه في الكيس ولما كان بعد ذلك جرى ذكر البازهر بيني وبين بعض حذاق الجوهريين فعرفني أن من خاصيته أن احتكاكه بالأجسام الخشنة يغيره ، فعرفته بما شاهدته في ذلك بالتجربة تصديقا لقوله » وهناك تجربة أخرى أجراها ليتثبت من صحة ما يشيع من أن الأفاعي تنفقيء أعينها من طول النظر إلى الزمرد « وقد كنت أقف عند ذكر هذه الخاصية في الزمرد في كتب الحكماء ثم جربتها بنفسي فوجدتها صحيحة (١) وذلك أنه كان عندي فص زمرد ذبابي خالص أردت امتحانه على عيون الأفاعي فاستأجرت حواء على صيد أفعى فصادها ، وجعلتها في طشت وأخذت قطعة شمع فألصقتها في رأس سهم ثم ألصقت فيها الفص وقربته من عيني الأفعى فكانت تثبت أولا نحو السهم وكانت لها حركة قوية تروم بها الخروج من الطشت فلما قربت الزمرد من عينيها سمعت قرقعة خفيفة كمن يفتل صؤابة على ظفره ، ثم رأيت عيني الأفعى وقد برزتا على وجهها بروزاً ظاهراً وبقيت حائرة في الطشت تدور فيه لا تقصد مخرجاً »

- قدرته على التصنيف

أشاد موليه ( المرجع السابق ص ٢٠ ) بالموهبة التصنيفية عند التيفاشي وأشار إلى أنه « يحسن الانتباه إلى تصنيفه للمعادن المتقاربة في فصل واحد . فمثلا هو قد ضم في مجموعة واحدة الضروب المختلفة من اليواقيت وعالجها في فصل واحد وهذه المجموعة تضم ( البهرمان = الروبي ، الياقوت الاسمانجوني = السفير ، الياقوت الأصفر أو الجلناري = التوباز ، الجمشت = الأميثست ) وهذه المجموعة متفق على صحتها علماء المعادن المحدثون » . ويقول موليه كذلك أن « معالجة التيفاشي للبهرمان ( الياقوت الأحمر = الروبي ) والأسباذشت = الزرقون في مجموعة واحدة

---

(١) الأرجح أن هذه زائدة مما أضافه الناسخ وذلك لتعارضها مع نتيجة التجربة .

وكذلك الزمرد = الإمرالد : والزبرجد = البريل ( في مجموعة واحدة يدل على حرص التيفاشي وتعمقه في هذا المجال » ويشير إلى أن علم المعادن في زمن التيفاشي كان قد أحرز تقدماً لا بأس به .

ونضيف إلى ما سبق ، أن قدرة التيفاشي على التصنيف الحديث مكنته من تقسيم الزمرد إلى أربعة ضروب رئيسة هي الذبابي والريحاني والسلقي والصابوني وقال أن أجودها هو الذبابي .

كما أشار في مواضع أخرى في أبواب البنفش والبجادي والماذنج والأسباذشت إلى العلاقة واضحة بين هذه المعادن وقد ثبت في علم المعادن الحديث انتماؤها جميعاً إلى عائلة الجارنت ، وقد أشار التيفاشي إلى هذه العلاقة وكذلك أوجه الشبه بين معادن هذه المجموعة ومعدني العقيق والبلخش في غير موضع فقال

١ — « تكون البنفش والبلخش واحد »

٢ — « من الأحجار حجر يشبه البجادي وهو الماذنج » .

٣ — « من الخرخريين من يجعل أصناف البنفش خمسة ويجعل البجادي في المرتبة الخامسة منها وبعد ذلك الأسباذشت

٤ — « أصل تكون العقيق مثل البلخش والبنفش والبجادي »

ولم تكن هذه الملاحظات وليدة صدفة ولكنها كانت نتيجة دقة ملاحظة ومقارنة دقيقة بين هذه الضروب ، مما يدل على أنه كانت له مقدرة فائقة على الدراسة العلمية الصحيحة الدقيقة والتصنيف الصحيح : فالبنفش والبجادي والعقيق الأحمر والاسباذشت والماذنج ضروب من عائلة الجارنت تتبلور في نظام المكعب الذي يتبلور فيه البلخش أيضاً فاذا أضيف الذلك أن ألوان هذه المعادن يمكن أن توجد أيضاً في ضروب البلخش المختلفة لاتضحت العلاقة بين هذه المجموعة من ناحية والبلخش من ناحية أخرى .

وقد قسم التيفاشي البنفش إلى الأنواع التالية الذهبي والرطبي والبنفسجي والاسباذشت .

ولقد أجاد التيفاشي وصف الجمشت وتصنيفه فقال « الجمشت أربعة أنواع أحلها ما اشتدت ورديته وسماويته معا وهو أجوده وأكثره ثمناً ويليه ما اشتدت ورديته وضعفت سماويته ، ويليه وهو أدونه وأرداه وأقله ثمناً ما ضعفت سماويته ووورديته معاً » .

ومن الشواهد الجلية على قدرته التصنيفية تصنيفه لمعدن البلخش ( الأسبينل )

إلى ستة ضروب هي المعقربى (شديد الحمرة) والمطشى (أحمر صاف) والأنارى (لون الرمان) والنباركي (أحمر ناصل) والأصفر والأخضر الزبرجدى. وهذه الضروب الستة معروفة فى التصنيف العلمى الحديث بين ثمانية ضروب بنفس أوصافها وألوانها التى أوردها التيفاشى (أنظر الجدول الملحق بالكتاب)

● قدرته على ابتكار المصطلحات العلمية :

القدرة على ابتكار المصطلح العلمى المناسب ترتكز على ركيزتين أساسيتين التعمق العلمى، والتضلع فى اللغة، وقد كان التيفاشى يمسك بزمام الاثنين فى عصره وقد أشرنا إلى تضلعه فى اللغة وقرضه الشعر فى صدر هذه المقدمة

وقد اتسمت لغة التيفاشى فى كتاب أزهار الأفكار بتواتر المصطلحات الفنية الدقيقة وكما يقول عبد القادر زمامه (١): فان التيفاشى فى سبيل الدقة الفنية يستعمل أوصافاً ونعوتاً خاصة لا نجدها فى كتب اللغة المتداولة فيقول مثلا عن بعض أنواع المعادن أن فيها «ذكراً» و«أنثى» وهو يعنى الردىء والجيد كما يقول فى بعض الألوان هذا «مغلوق» وهذا «مفتوح».

وفيما يلى قائمة من المصطلحات الفنية التى ابتكرها التيفاشى فى كتابه ومرادفاتها بالانجليزية الحديثة وكذلك ما أسفر عنه اجتهاد الجيولوجيين العرب المحدثين.

| المصطلح التيفاشى | الانجليزى | المعرب |
|---|---|---|
| ١ — التشعير | Cleavage | التشقق، الانفلاق |
| ٢ — الحك | Streak | الخدش |
| الحكاكة | Powder | المسحوق |
| الإحكاك | | |
| ٣ — الخدش | Hardness | الصلادة: الصلابة |
| ٤ — الشعاع | Dispersion | التشتت |
| ٥ — المائية — الشفوف | Transparency | الشفافية |
| ٦ — المدحرجة | Sphericity | الاستدارة |
| ٧ — السوس | Air bubbles | فقاعات هوائية |
| ٨ — معدن | Mine | منجم |
| ٩ — الطرائق | Twins | التوائم |

(١) مجلة المجمع العلمى العربى، ط مجلد ٣٩ — ١٩٦٤ دمشق

● التأصيل « البحث في أصل المعادن » :

يلاحظ في كتاب أزهار الأفكار أن التيفاشي التزم في كل أصل بشرح سبب وجود الحجر أو المعدن أي ، تفسير الحالة التي يكون عليها في الطبيعة ، وهو يستند في معظم الأحوال على النظريات السائدة وقتئذ والمستمدة أساساً من نظريات الأساتذة الأولين أمثال أرسطو وبليناس . وسنورد هنا بعضاً من أفكار التيفاشي عن أصول المعادن مما يستحق الوقوف عنده ، لنظهر به تفكيره العلمي في تأصيل المعادن ونتأمل في بعض نظرياته التي تتقارب مع بعض النظريات الحديثة

ففي باب الفيروزج في أصل تكونه من معدنه « الفيروزج حجر نحاسي يتكون من أبخرة النحاس الصاعدة من معدنه على ما نذكره بعد في تكون غيره من أحجار النحاس » . وتعد هذه الإشارة مجمل نظرية حديثة في أصل بعض المعادن الثانوية وهي ما يعرف الآن بنظرية الأصل الحرمائي Hydrothermal

كما أنه تحدث عن رواسب البرقة Placer Deposits في باب الياقوت حيث قال « الياقوت يؤتى به من معدن يقال له سحران من جزيرة خلف سرنديب.... وفيه جبل عظيم يقال له جبل الراهون ، تحدر منه الرياح والسيول الياقوت فيلقط... وأخبرني من دخل جزيرة سرنديب من التجار أن أهل ذلك الموضع إذا لم تحدر السيول والرياح لهم من حصباء الياقوت في بعض السنين ما جرت به العادة احتالوا لتحصيله بالحيلة التي نذكرها »

وقال في باب الزمرد تحت عنوان معدنه الذي يتكون فيه : « وأخبرني رأس المعدنين في مصر المكلف من قبل السلطان بهذا المعدن أن أول ما يظهر من معدن الزمرد شيء يسمونه الطلق وهي حجارة سوداء ثم يحفر فتجد طلقاً هشاً فيه الزمرد في تربة حمراء لينة وربما أصيب العرق منه متصلاً فيقطع وهو جيده ، وأما صغيره فانه يوجد في التراب بالنخل » . وهنا صحيح فبالإضافة إلى أن ماذكره التيفاشي في شأن وجود الزمرد في الصحراء الشرقية بمصر وصف دقيق من وجهة النظر الجيولوجية الحديثة فان الزمرد يوجد أيضاً في صخور الشيست الميكاني والطلق

فى مناطق نجرس وزابارا وأم كابو ووادى الجمال بالصحراء الشرقية أيضا. أما عن طريقة التعدين التى ذكرها التيفاشى فهى تعنى إزالة القشرة المجواة والتى يكون لونها أسود نتيجة لتعرضها لعوامل التجوية القاسية أما كلمة ( العرق) هنا فهى دلالة على طبيعة هامة لوجود الزمرد فى عروق البيجماتيت غليظة البلورات . كما أن إشارته إلى وجود الصغير منه فى التراب فهو يعنى الفصوص الصغيرة التى تنفصل من صخر الشيست الميكائى والتى تنحدر من الصخور وتدحرجها الرياح لتركزها فى رواسب البرقة بعد أن تعمل على تكورها . وأما قوله بأن : ما قطع من العروق فهو القصب ، فيعنى فى المفهوم الحديث أن بلورات الزمرد التى تستخرج من عروق البجماتيت منشورية كاملة النمو وهذا يتفق تماما مع المشاهدة الحديثة

# وصف نسخ الكتاب المعتمد عليها فى التحقيق

عدد النسخ التى اعتمد عليها ست : منها واحدة مصورة على ميكروفيلم ، وقد رمزنا لكل نسخة بحرف فهى إذن ا ، ب ، حـ ، د ، هـ ، و والأخيرة هى النسخة المصورة على الميكروفيلم

● النسخة « ا » :

وهى مصورة فى جزءين بالقاهرة سنة ١٣٤٥هـ – ومسجلة بدار الكتب المصرية تحت رقم طبيعيات تيمور (١٣٦) بالأبيض على خلفية سوداء. وتاريخ إنجاز كتابة المخطوطة كان فى شهر رمضان سنة ٦٩٧ هـ .

وواجهة الكتاب بعنوان « أزهار الأفكار فى جواهر الأحجار » مكتوبة داخل إطار مزخرف وفى منتصف الواجهة دائرة بها اسم المؤلف « تأليف الشيخ الفقيه الفاضل أبى العباس أحمد بن يوسف بن أحمد التيفاشى رحمه الله (شكل١ ) وعدد صفحات النسخة ١٨٧

وصفحتها الأخيرة مذيلة بهذه العبارة بخط الناسخ نفسه « أنجز الكتاب فى شهر رمضان المعظم سنة سبع وتسعين وستمية والحمد لله رب العالمين وصلواته على سيد المرسلين محمد وآله الطيبين الطاهرين حسبنا الله ونعم الوكيل » (شكل ٢) وتحتها آثار غير مقروءة لخاتم تمليك . وتعد هذه النسخة أصلا جيداً حسن الخط ، بها عناوين الفصول مكتوبة بالنسخ الكبير وأخطاؤها قليلة إلا أنه مفقود منها صفحات بأكملها ولقد اتخذت أصلا لتاريخ إنجازها ، ولقرب هذا التاريخ من تاريخ إنجاز التيفاشى للكتاب

● النسخة «ب» :

مخطوطة أصلية عدد صفحاتها ١٠١ ومسجلة فى دار الكتب تحت رقم ٩١ طبيعيات تيمور بعنوان « الأحجار الملوكية » ، واجهة المخطوطة مكتوبة بخط غير خط كاتبها وتتضمن عنوانين مختلفين ( شكل ٣ )

الطوى : « كتاب خواص الجواهر تأليف الشيخ الإمام العالم أبي يوسف يعقوب الكندى رحمة الله عليه وعلينا آمين » .

وتحته : « كتاب الأحجار الملوكية تصنيف العبد الفقير إلى الله تعالى أحمد بن يوسف التيفاشي عفا الله عنه آمين »

وبداية المخطوطة خطبة وفهرست الأبواب وصفحة فى باب الجوهر كلها مكتوبة بخط يختلف تماماً عن الخط المكتوب به الواجهة والخط المكتوب به بقية الكتاب . وقد علق عليها أحمد تيمور باشا بخط يده أن « هذه الخطبة ليست خطبة الكتاب » ( شكل ٤ ) .

والمخطوطة مذيلة بسبع صفحات وبضعة أسطر من آخر ص ٩٤ إلى آخر ص ١٠١ بنفس الخط المكتوب به الكتاب ولكن بجزء من كتاب فى الأحجار لأبى يوسف يعقوب بن اسحق الكندى ( شكلا ٦ ، ٧ )

وتاريخ نسخ المخطوطة غير مدون غير أن بذيل الصفحة الأخيرة كشط لدائرة كان فيها كتابة وختم فى الغالب ( شكل ٩ )

ويمثل شكل (٨) الصفحة المقابلة للصفحة الأخيرة

وبالرغم من أن هذه النسخة مكتوبة بخط حسن وليس فيها أخطاء كثيرة إلا أنه ساقط منها فقرات بل صفحات أحياناً وجهولة التأريخ ويبدو أن مقتنيها القديم كان لا يتصف بالأمانة والدقة فأضاف إلى أصل المتن خطبة وفهرست من كتاب فى الأحجار لأبى يوسف بن يعقوب الكندى الذى نقل اسمه فى أول صفحة خطاً كالآتى ( أبى يوسف يعقوب المندى ). ونسب الكتاب فى الواجهة إليه على بقعة واضح أنها مكشوطة : بينما كتب تحتها بخط يبدو أنه مخالف ماينسب الكتاب إلى أحمد ابن يوسف التيفاشي ، ولعل متملك النسخة أراد أن يحقق من وراء شهرة الكندى العلمية قيمة لمخطوطه فيرفع من ثمنه ولذلك فإن النسخة « ب » لا يعتمد عليها كثيراً

هذا وقد أضاف أحمد تيمور باشا المالك الأخير لهذه النسخة أربع صفحات بخط يده وهى ١١ ، ١٢ ، ١٧ ، ١٨ فى باب الياقوت ( شكل ١٠ )

● النسخة «جـ» :

نسخة مصورة فى جزء واحد كل صفحة تضم صفحتين من الأصل جنباً إلى جنب وهى مصورة بالأبيض على خلفية سوداء ومسجلة بدار الكتب تحت رقم ٣٤٩ طبيعيات وعدد صفحاتها ١٣٢

والنسخة مكتوب عليها من الخارج بالإنجليزية أنها اشتريت فى القاهرة ١٨٢٢ وأهداها إلى المتحف البريطانى الميجور جنرال ت بيرونيت طومسون بالجيش البريطانى فى ٣١ مارس سنة ١٨٥٧ م (شكل ١١) وواجهة النسخة مكتوب عليها الآتى بالخط ذاته الذى كتب به المخطوط « هذا كتاب يشتمل على خواص الأحجار ومنافعها وقيمها تأليف العبد الفقير يوسف التيفاشى رحمة الله تعالى عليه آمين » والظاهر أن الناسخ نسى كتابة « أحجار » إلا أنه ذكرها فى المقدمة وهذه النسخة بالرغم من خطها الواضح إلا أنها مليئة بالتحريف (شكل ١٢ شكل ١٣) والأخطاء وخاصة اللغوية منها مما يجعلنا نظن أن كاتبها ربما كان أعجميا ، كما أنها كذلك غير مؤرخة

● النسخة « د » :

نسخة مصورة فى جزء واحد بالأبيض على خلفيه سوداء ومسجلة بدار الكتب تحت رقم ٦٤٢ علوم طبيعية عن نسخة أصل بمكتبه طوبقبو سراى وخطها قديم بغير إعجام ولا شكل ، وعدد صفحاتها ٧٤ من حجم كبير وعنوانها بالصفحة الأولى كالآتى « كتاب أزهار الأفكار فى جواهر الأحجار » بخط نسخ كبير ولكن مضافاً إليه بخط مخالف صغير « وكتاب المنقذ من الهلكة فى دفع مضار السمائم المهلكة » (شكل ١٤) ، والنسخة مكتوبة بخط نسخ واضح رغم إهمال اعجامه وهى قليلة الأخطاء (شكل ١٥) إلا أنها غير مؤرخة ولكنه ذكر فى لوحة ٢٧ فى باب الزبرجد يقول : « وأما فى هذا التاريخ الذى وضعت فيه هذا الكتاب وهو عام أربعين وستمائة (شكل ١٦) » ويكون بذلك قد حدد تاريخ كتابة الكتاب .

● النسخة «هـ»

نسخة مصورة طبق الأصل للنسخة « د » إلا أنها فى جزء واحد كل صفحتين جنبا إلى جنب فى صفحة واحدة ومسجلة تحت رقم ٤٦١/ علوم طبيعية والتصوير الفوتوغرافى بالأسود على خلفية بيضاء .

● النسخة « و » :

ميكروفيلم مصور عن نسخة موجودة بمعهد إحياء المخطوطات العربية بجامعة الدول العربية بالقاهرة عن أصل بمكتبة الشيخ خليل الخالدى بالقدس وصفحة بياناتها كالتالى :

اسم الكتاب    كتاب أحجار

اسم المؤلف : شهاب الدين التيفاشى أحمد بن يوسف

تاريخ النسخ : القرن التاسع عشر خط نسخ حسن

عدد الأوراق    ٨٠

المقاس : ١٢٥ × ١٧٠ مم

الملاحظات    به آثار أرضة وخروم والأوراق مضطربة

وتوجد صفحة العنوان وصفحة المقدمة فى شكلى (١٧) : (١٨) على الترتيب .

## منهاج التحقيق

تختلف النسخ فيما بينها اختلافا غير يسير كما يتضح من وصفنا السابق لها ، وتنفرد النسخة « د » خاصة بعدد كبير من الأخطاء اللغوية والهجائية كأنما ناسخها كان أعجميا وأغلب الظن أنه كان فارسيا ويرجح أن ذلك الاختلاف الملحوظ بين الناسخين يرجع إلى سوء خط التيفاشى فى المسودات الأصلية ويدل على ذلك ملاحظة ابن منظور ، المعاصر للتيفاشى فى كتابه « نثار الأزهار فى الليل والنهار » المشار إليه سابقا حيث قال فى وصف بعض مسودات كتب التيفاشى التى اضطلع بإخراجها « وهو فى غاية الاختلال لسوء الخط وعدم الضبط ولو لم يكن تكرر وقوفى على خطه فى زمن الوالد وعرفت اصطلاحه فى تعليقه لما قدرت على قراءة حرف منه »

وقد تطلب هذا الاختلاف الواضح بين النسخ موضوع التحقيق عناية خاصة ، وتكلف عناء لم يكن منه بد فى القراءة والمقارنة والمقابلة ، مما استلزم أسلوبا خاصا فى النقل والترتيب واستخدام مجموعة معينة من الرموز لبيان أكثر الأوضاع احتمالا لكل فقرة ونسبتها إلى أصلها فى النسخ حتى يمكننا إخراج نص نعتقد أنه أقرب النصوص إلى الأصل الذى وضعه التيفاشى

ولما كان الكتاب يعالج موضوعا علميا متخصصا يختص بالأوصاف الفنية والمصطلحات ويتعرض لموضوعات اقتصادية كأثمان المعادن والجواهر وأنواعها وما إلى ذلك فقد زودناه بعدد كبير من التفسيرات والملاحظات في الهوامش وكذلك ذيلناه بعدد واف من الشروح والجداول .

# كتاب

# أزهار الأفكار في جواهر الأحجار

لأحمد بن يوسف التيفاشي

## الحمد لله

# بسم الله الرحمن الرحيم وبه أستعين

– وقال الشيخ الفقيه الفاضل

– أبو العباس أحمد بن يوسف بن أحمد التيفاشي القيسي (١) رضي الله عنه

هذا كتاب غريب عجيب الجمع عظيم النفع ، ضمنته ذكر الأحجار الملوكية(١) التي توجد (٢) معظمها (٣) في خزائن الملوك وذخائر الرؤساء مما لا يستغنى عن اقتنائه ملك كبير ولا رئيس خطير لما يشتمل عليه من عظيم (٤) المنافع وعجايب الخواص . ولم أشرك بها ذكر شيء من الأحجار ( + القديمة المنافع ولا أذكر شيئا من الأحجار الشاذة + ) المتداولة في أيدى العوام العرية من الخواص الجسام والمنافع العظام ولا(٦) ( + أشرك(٧) بها ذكر شيء من الأحجار الشاذة الأسماء النادرة

(١) ساقطة من ( و )
(٢) « يكون » في ( و )
(٣) وردت في ( و ) لقصد
(٤) « عظائم » في ( و )
(٥) « وردت » في ( ي ) فقط
(٦) « ولم » في (د) .
(٧) « أشرط » في (ح)

(١) اختلفت نسبة المؤلف في المراجع المختلفة فتارة ينسب إلى تيفاش وتارة إلى نفصة وأخرى إلى القاهرة . وجاءت نسبته أيضا إلى عبس ( العبسي ) في « نثار الأزهار » لابن منظور ونعتقد أن هذه الأخيرة تصحيفا . والشهر نسبة له هي التيفاشي وقد سلسل ابن فرحون في الديباج المذهب نسبه إلى قيس ( انظر ورقات حسن حسني عبد الوهاب ج ١ ص ٣٢٠ ) .

الوقوع (١) المتعذرة (٢) الوجود إذ كان ذلك مما لا طائل فى ذكره وإنما ينتفع بذكر الحاصل فى الوجود لا الداخل فى خبر (٣) المعدوم المفقود ( وترجمته بأزهار الأفكار فى جواهر الأحجار ) (٤)

وجملة عدد الأحجار المثبتة فيه خمسة وعشرون حجرا وهى

الجوهر ، الياقوت ، الزمرد ، الزبرجد ، البلخش (٥) البنفش : البجادى، الماس، عين الهر ، البازهر ، الفيروزج، العقيق : الجزع : المغناطيس : أسبادج، (٦) المعنج ، اللازورد ، المرجان ، السبج ، الدهنج ، الخماهان ، اليشم (٧) ، اليشب البلور ، الطلق .

وسبيلنا أن نتكلم على كل واحد من هذه الأحجار المعدودة بعد الإلمام (٨) بشرح(٩) لغة ماله لغة منها فى لسان العرب من خمسة أوجه : الأول علة تكونه فى معدنه، (و) الثانى : ذكر (١٠) معدنه (ب) الذى(١١) تكون فيه ، (و) الثالث : ذكر (١٢) جيده ورديئه وخالصه ومغشوشه ، (و) الرابع ذكر (١٣)خواصه ومنافعه ؛ (و )الخامس: ذكر (١٤) قيمته وثمنه على أغلب الأمور وأوسط وأتم(١٥) الأحوال

---

(١) « الوجود » فى ( حـ ) ، ( و )
(٢) ساقطة من ( و )
(٣) « حين » فى ( حـ ) « حيز » فى ( و )
(٤) ساقطة من ( حـ ) ( و )
(٥) ساقطة من ( حـ )
(٦) « المبادج » فى ( و )
(٧) « اليشم » فى ( د )
(٨) « إلمام » فى ( حـ )
(٩) « بذكر » فى ( حـ ) ، ( و )
(١٠) ساقطة من ( حـ ) ، ( و )
(١١) « والتى » فى جميع النسخ وصحتها ما أثبتناه
(١٢) ساقطة من ( حـ ) ، ( و )
(١٣) ساقطة من ( حـ ) ( و )
(١٤) ساقطة من ( حـ ) ( و )
(١٥) وردت فى ( حـ ) فقط

فيكون هذا الكتاب بذلك زائدا مزيد على الكتب الموضوعة فى هذا الفن من عدة وجوه إذ ( أن ) الكتب الموضوعة فيه إما أن تذكر (١) فيها علة تكون الأحجار ككتب المعادن ، وإما ( أن ) تذكر (٢) فيها منافع الأحجار ككتب الخواص وإما أن تذكر (٣) الأمرين (٤) معا ولاتتعرض لذكر ( علل تكونها ) (٥) وقيمتها وأثمانها فلأجل (٩) ذلك كان هذا الكتاب أعم (٧) فائدة ( وأجل غاية ) (٨) من سائر الكتب الموضوعة فى هذا الفن ( والله أعلم بالصواب ) (٩) . ( ومع ذلك فمعظم الخواص المذكورة فيه مما جربته بنفسى أو وثقت بصحة النقل فيه عن غيرى من المتقدمين (١٠) فأحلت عليه مسندا قوله إليه ؛ وهذا حين ابتدأ الكتاب والله ولى التوفيق ) (١١)

---

(١) « يذكر » فى ( حـ ) ( و )

(٢) « يذكر » فى ( حـ ) ( و )

(٣) « يذكر » فى ( حـ ) ( و )

(٤) « الأمران » فى ( حـ ) ( و )

(٥) وردت فى ( حـ ) ( و ) فقط

(٦) « ولأجل » فى ( حـ )

(٧) « أعم » فى ( و )

(٨) « أجد عائد » فى ( د ) « أجدى عائدة » فى ( و )

(٩) وردت فى ( حـ ) فقط ، وبدلا منها « والله ولى المتقين » فى ( و )

(١٠) وردت هكذا فى جميع النسخ والأصح أنها « المتقدمين » لكى يستقيم المعنى .

(١١) هذه الفقرة لم ترد إلا فى النسخة ( د )

# الباب الأول

# فى

# الجوهر (أ)

**لغته**

الجوهر اسم عام لجميع الأحجار المعدنية النفيسة ثم خص (١) به هذا (٢) بعينه لفضله عليها ( كما أن الورد اسم عام لكل زهر ثم خص به الورد المعروف بفضله (٣) ، وكذلك الفاغية (زهرة لكل نبات ثم خص بها فاغية الحناء) (٤)

ومن أسماء الجوهر الجمان والشذر (٥) ، واحدته (٦) جمانة وشذرة(٧) ، وبعضه أسماء لما ثقب (٨) منه وأما ما لم (٩) يثقب فانه يقال له الدر والحب والخرائد

(١) « يخص » فى ( حـ )

(٢) بهذا فى ( ر )

(٣) وردت فى ( حـ ) ( و ) فقط

(٤) وردت فى ( حـ ) ( و ) فقط

(٥) « شذر » فى ( د )

(٦) وأحدثه فى ( د )

(٧) « شذرة » فى ( د )

(٨) « يثقب » فى ( حـ )

(٩) لا فى ( حـ )

(أ) الجوهر : أصله فارسى معرب ، ويطلق على كل ما يخرج من البحر وما يجرى مجراه فى القيمة مثل الياقوت والزبرجد انظر الجواليقى ، المعرب ، وانظر تفصيل ذلك بالملاحق والشروح الملحقة آخر هذا الكتاب .

والحدته درة وحبة وخريدة ، ولذلك (١) يقال للجارية البكر (٢) ( ما لم تفتض) (٣) خريدة ويقال ( أن اللؤلؤ) ( ٤) إسم لما تثقب (٥) منه خاصة ويقال ( للدرة البيضاء) (٦) أيضا (٧) التومة (٨) ( والجمع ) (٩) توم مثل صورة وصور ، وتومة ولوم مثل صورة وصور بالتحريك ويقال للدرة أيضا الخفردة (١٠) والجمع الخفارد (١١)

والجوهر اسم عام يطلق على الكبير منه والصغير فما كان منه كبيراً فهو الدرة (١٢) ( وسيأتي بيان ذلك ) (١٣) وما كان منه (١٤) صغيرا فهو اللؤلؤ الدق (١٥) (و) في اصطلاح الجوهريين حباً ، ويسمى أيضا اللؤلؤ الدق ولؤلؤ النظم والمرجان في لغة العرب صغار الدر (١٦). قال امرؤ القيس (١٧) ، ويقال أنه أول شعر قاله : (١٨)

---

(١) « وكذلك » في ( جـ )

(٢) ساقطة من ( جـ )

(٣) « قبل أن تفتض » في ( جـ )

(٤) « اللؤلؤ » في ( و )

(٥) « يثقب » في ( و )

(٦) « للدر والبيضة » في (ا)

(٧) ساقطة من ( جـ )

(٨) «التوأمة» في ( و ) نسبة إلى توام وهي من مدن عمان وفي الأصل التوامية فلما كثرت في الكلام تركت النسبة وسميت تومة . أنظر ابن سيده ، المخصص ، السفر الرابع ص ٥١ وكذلك البيروني الجماهر ص ١٠٧

(٩) « والجميع » في ( د ) « وجمعها » في ( جـ )

(١٠) « المفردة » في ( جـ )

(١١) « الخفارد » في ( جـ )

(١٢) «الدر » في ( جـ ) ( و )

(١٣) ساقطة من ( جـ )

(١٤) ساقطة من ( ا )

(١٥) ساقطة من ( جـ ) ، ( و )

(١٦) « الجوهر » في ( جـ )

(١٧) ساقطة من ( و )

(١٨) « له » في و

أذود القوافي عني ذيادا ذياد غلام جرى جرادا
فأعزل مرجانها جانبا وآخذ من درها المستجادا
فلما كثرن وعنينه تخير منهن مرآ جيادا(١)

**علة تكونه (٢) في معدنه :**

حيوان الجوهر الذي يتكون فيه — صغيره وكبيره(٣) — يسمى (٤) باليونانيه(٥) أسطوروس(٦) (و) يعلو لحم ذلك الحيوان صدفتان (ملترقتان) (٧) بجسمه (فالذي يلي الصدفتين) (٨) من لحمه (٩) أسود ولهذا الحيوان فم وأذنان (أ) وشحم على(١٠) الفم من داخلها إلى غاية(١١) الصدفتين(١٢) والباقي رغوة وزبد

وما ذكر (١٣) أرسطوطاليس في كتابه في الحيوان غير الناطق أن المرطان(ب)

---

(١) ما أوردناه في المتن تصحيح لثلاثة أبيات من شعر امرىء القيس ورجعت على ديوانه ص ٢٤٨ تحقيق محمد أبو الفضل ابراهيم (طبعة ثانية) — سلسلة ذخائر العرب نشر دار المعارف (وهو من بحر المتقارب)

(٢) تكونه في (و)

(٣) صغير وكبير في (ج)

(٤) يسمها في (د)

(٥) « باليونانية » في (د)

(٦) « أستيلو روسو » في (ج) وصحة نطقها وكتابتها أويستر Oyester وهو جنس من المحاريات اسمه العلمي اللاتيني Ostrea وهو من رتبة Dysodonta

(٧) « ملترمتان » في جميع النسخ ونعتقد أن صحتها ملترقتان من مصدر التزق بمعنى لصق

(٨) « والذي على الصدفتان » في (هـ) (و)

(٩) « جسمه » في (ج)

(١٠) « يلي » في (ه)

(١١) « غاية » في (د) عنانة في (هـ)

(١٢) « الصدفين » في (د)

(١٣) « وماء وذكر » في و

---

(أ) أثبت التشريح أن مثل هذا الحيوان له فم ولكن ليس له أذنان .

(ب) السرطان حيوان قشري من فصيلة القشريات Crustacea التابعة لقبيلة مفصليات الأرجل Arthropoda التي تنتمي اليها الحشرات والعقارب والعناكب وما شابهها والاسم الدارج للسرطان هو الكابوريا Crab

يشتهى أكل لحم هذه الدابة (فاذا)(١) ما حال دونه ودون شهوته شىء بمنزلة(٢) السور الحاجز بينه وبين ذلك اللحم الرخص الذى فى الصدف احتال (٣) عليه فلا يزال السرطان(٤) راصدا له حتى (٥) يراه قد (٦) فتح جلده الصدف(٧) فيأخذ حجرا صغيرا فيرمى (٨) به فى (٩) جوف الصدفة فلا تطيق (١٠) عند ذلك إضمامها كما كانت فيدخل السرطان (١١) قرينه إلى ذلك اللحم الرخص فيستخرجه ويأكله ( لإلتذاذه أكله ) (١٢). ويذكر (١٣) من أكله من الغواصين ( أن طعمه قريب من قوانص للطيور ) (١٤)

وذكر أرسطوطاليس ( ا ) أيضا (١٥) فى كتابه فى الأحجار أن البحر المحيط بالعالم الذى هو ظلمات مبهمة يلحق آخره أول(١٦) البحر المسلوك ، وأن الرياح

---

(١) « فلما » فى جميع النسخ

(٢) « فمنزلة » فى جـ

(٣) « أحتال » فى ( و )

(٤) « السرطان » فى ( و )

(٥) « حين » فى ( جـ )

(٦) « حتى » فى ( ﻫ )

(٧) « الصدفة » فى ( و )

(٨) « يرى » فى ( جـ )

(٩) ساقطة من ( ﻫ )

(١٠) « يستطيع » فى ( جـ )

(١١) « الحيوان » فى ( جـ )

(١٢) ساقطة من ( ﻫ ) ( و )

(١٣) « وذكر » فى ( ﻫ ) ( و )

(١٤) « أنه شبيه الطعم بطعم قوانص الطير » فى ( د )

(١٥) ساقطة من ( د )

(١٦) « أو » فى ( د )

---

( ا ) أرسطوطاليس له كتاب « الأحجار » ترجمة لوقا بن اسرافيون ولعل المقصود هو يوحنا ابن سرابيون وحقق هذا الكتاب يوليوس روسكا ، وقد نبه اليبروني فى الجماهر ص ٤١ إلى أن الكتاب منحول وليس لأرسطو . انظر عبد الرحمن بدوى ، مخطوطات أرسطو فى العربية ، ص ٢٤

تصفق هذا (١) البحر المحيط المسمى (٢) أوقيانوس (ا) فى أوقات فصل الشتاء فيهيج هياجاً (٣) شديدا فيطلبه للصدف الذى تكون فيه الدر فى وقت ريح الشمال فاذا هاجت الرياح والأمواج من ذلك البحر المحيط كان لأمواجه رشاش يلتقمه (٤) الصدف (الكائن فى البحر الذى يسلكه الناس كما يلتقم الرحم المنى فتكون تلك النطفة من ذلك الماء فى اللحم المركب فى الصدف) (٥) فلا يزال الصدف يصعد إلى الوضع الساكن من ماء البحر فيفتح فمه ويستقبل بذلك الماء الذى مثل النطفة رياح الهواء (٦) وحر الشمس (عند طلوعها وغروبها، ولا يتعرض لها فى وسط النهار لشدة حر الشمس وهيجان البحارات (٧) (التى تهيج من العالم والغبار الذى تهيجه الرياح) (٨)، فاذا انعقدت الدرة وصلبت وصارت جسدا مستويا هبط الصدف إلى قعر البحر فانغرس (٩) هنالك فى أرض (١٠) البحر، ويضرب بعروقه فتتشعب منه مثل الشجر (ب) ويصير نباتا (١١) بعد أن كان حيوانا (١٢)

---

(١) ساقطة من (جـ)
(٢) « المسما » فى (د)
(٣) « هيجانا » فى (هـ)، (و)
(٤) « فيلقمه » فى (د)
(٥) وردت فى (هـ) فقط
(٦) « الهوا » فى (د)
(٧) وردت فى (و) فقط
(٨) ساقطة من (جـ)
(٩) « فانقرض » فى (د)
(١٠) « قعر » فى (و)
(١١) « نباتيا » فى (و)
(١٢) « حيوانيا » فى (و)

---

(ا) يقصد به المحيط الأطلنطى، ويسميه كثير منهم البحر الأخضر وكذلك بحر الظلمات والكلمة تعريب Oceanus وهو الاسم الاغريقى للبحر الذى كان الاغريق يعتقدون أنه يحيط بالعالم كله ومنها كلمة Ocean الآن. انظر النويرى، نهاية الأرب، جـ ١ ص ٢٩٩، أحمد باشا تيمور، التذكرة التيمورية (دار الكتاب العربى ١٩٥٣) ص ٦٧، حاشية (١) الأب الكرملى فى النخب ص ٣٠

(ب) خلط المؤلف هنا بين المرجان واللؤلؤ فالمرجان حيوان جوفمعوى ( Coelenterata ) يضرب فى الأرض بعروق متشعبة ويشبه الشجر ويعيش كذلك فى بعض البحار التى تسكنها بعض أصداف اللآلئ.

أن كان حيواناً ذا نفس وروح وغنى متحرك (١) فيقطع مثل الثمرة الناضجة (٢) ( إذا قطعت من الشجرة ) (٣)

وذكر أرسطوطاليس (٤) أن المرة إن تركت حتى يطول بها المكث (٥) تغيرت وضمرت (٦) وفسدت كالثمرة إذا بقيت فى الشجرة لم تقطف فى وقتها (٧) ذهبت نضارتها ( وطيب طعمها ) (٨) ؛ فيأتى الغائص إلى ( خشبات من خشب ) (٩) المقل (١) مغروسة فى موضع المعروفة بها الغاصة (١٠) المواضع التى جرت العادة أن يكون الدر فيها ، فاذا رأى الصدف (١١) أوقف مركبه قائما ويدلى حبلا من ليف المقل أو غيره فيحجره بثقله (١٢) إن كان للماء حركة ، ثم يتدلى الغائص بحبل (وثيق) (١٣) مشدود به حجر يكون وزنه ستين رطلا ( أو نحو ذلك ) (١٤) من حجارة سود لتفزع (١٥) من سوادها (١٦) الحيوانات المهلكة للغاصة فقد ذكر الكندى أن هذا

(١) وردت فى ( و )
(٢) « النضيجة » فى . ( د )
(٣) ساقطة من ( ﺣ )
(٤) « أرسطاطاليس » فى ( د )
(٥) « مكثها » فى ( ﺣ ) ( و )
(٦) « حمرت » فى ( د ) « ولحمرت » فى ( و )
(٧) « زمنها » فى ( و )
(٨) ساقطة من ( جـ )
(٩) « خشبة من خشابات » فى ( ﺣ )
(١٠) « الغواصت » فى ( و )
(١١) « الصدف » فى ( و )
(١٢) ساقطة من ( ﺟ )
(١٣) « بثقله » فى ( د )
(١٤) « وثيق » فى ( د )
(١٥) ساقطة من ( جـ )
(١٦) « ليفزع » فى ( د ) « وتنفر » فى ( جـ ) « ويفزع » فى ( ا )
(١٧) « سواده » فى ( )

(١) المقل ثمرة شجر الدوم وهى تشبه النخل

البحر فيه حيوان ( ربما ابتلع الغائص(١) وحيوان يقال له القرش (أ) ربما قطع الغائص نصفين ، وضروب من الحيوانات الضارية (٢) . ولو جعلوا الحجر أبيض لطلبته تلك الحيوانات طمعا في أن يكون طعاما لها ( فأسرعت إليه فابتلعته وقطعت الحبل فلهذا يجعلون الحجر أسود ) (٣) ، فاذا غاصوا ووصلوا إلى الصدف قطعه الغواصون بحديد مهيأ لذلك مثل المناجل ) من أصله (٤) ووضعوه (٥) في مخال لهم (٦) من شريط معهم (٧) كالشبكة ليسيل منها الماء ( ويبقى فيها (٨) الصدف)(٩)، فاذا خرجوا به إلى الساحل استخرجوا مافيه (١٠)

وذكر المسعودي (ب) إذا كان شهر نيسان (جـ) نزل على البحر الذي فيه صدف الدر مطر غزير فيصعد ذلك (١١) الصدف ويفتح فاه لقطر المطر فاذا التقمه غاص به على الوجه المذكور ( من ) قبل (١٢) و ( وقال : وغاصة هذا البحر تكون(١٣)

---

(١) ساقطة من ( و )
(٢) « الضارة » في ( ١ )
(٣) ساقطة من ( جـ )
(٤) ساقطة من ( جـ )
(٥) « ويعتمدوه » في جـ
(٦) ساقطة من ( جـ )
(٧) وردت في ( جـ ) فقط
(٨) وردت في ( و ) فقط .
(٩) ساقطة من ( جـ )
(١٠) « منه الجوهر » في ( جـ )
(١١) ساقطة من ( جـ )
(١٢) ساقطة من ( جـ )
(١٣) « يكون » في ( جـ ) ( و )

---

(أ) القرش سمك من الأسماك الغضروفية شرس ويصل حجمه أحيانا إلى حجم عملاق وله فم مزود بصفوف متتاليات من الأسنان المثلثة الحادة ويسمى Shark

(ب) هو علي بن الحسين بن علي : أبو الحسن المسعودي من أعلام المؤرخين ومن مشاهير الرحالين من أهل بغداد أقام بمصر وتوفي بها عام ٣٤٦ هـ له مؤلفات عديدة منها مروج الذهب وأخبار الزمان ويتفق ما ذكر مع ما ورد في مروج الذهب ( ط محمد محيي الدين عبد الحميد ) ص ١٢٤

(جـ) نيسان بفتح النون وسكون الياء وأيضا بكسر النون فقط – كلمة سريانية واسم لشهر بين آذار وأيار، وأيامه ٣٠ يوما وهو شهر إبريل من شهور الافرنج

معهم قوارير فيها دهن له في الماء بريق فإذا رأوا حيوانا مؤذيا أرسلوا منه شيئا فأخرج في البحر صاعدا فتراه تلك الحيوانات فتفزع منه وتنفر عنه قال وغاصة هذا البحر ينبحون على تلك الحيوانات كنباح الكلاب فتنفر من ذلك مع بقية الأسباب التي يحاطون بها المذكورة فيما سلف

(+ وذكر يوحنا(١) بن ماسويه (!) في كتابه في (٢) الأحجار أن الغائص لا يعود (٣) من الغاصة حتى يتحرق (٤) ما بين أذنيه وحلقه فينبعث دما ثم يسمن ويسعر فيكون تنفسه ( من ذلك ) (٥) تنفسا صحيحا ، فإذا غاص جعل على أنفه حازم (٦) عاج أو قرون لئلا يدخل(٧) الماء ويتنفس من موضع الشق ويصير تحت الماء مقدار نصف ساعة ، ويغوص في اليوم ثلاث غوصات من الصبح (٨) إلى انتصاف النهار وغذاؤه (٩) السمك والتمر +) (١٠)

---

(١) ساقطة من ( و )

(٢) « من » في ( و )

(٣) « لا يعد » في ( و )

(٤) « يحرق » في ( و )

(٥) « عنه » في ( و )

(٦) « هازم » في ( جـ ) ( د )

(٧) « يدخله » في ( جـ ) ( د )

(٨) « من بكرة » في ( و )

(٩) « وغذاؤهم » في ( و )

(١٠) (+ .... +) هذه الفقرة ساقطة من ( ا ) ( ب )

---

(١) هو أبو زكريا يحيى بن ماسويه وكان طبيبا من أطباء المدرسة جنديسابور هاجر الى بغداد في أول القرن الثالث الهجري وهناك أقام بيمارستانا ، وجعله الخليفة المأمون في سنة ٢١٥ هـ = ٨٣٠ م رئيسا لبيت الحكمة وخدم كلا من المعتصم والواثق والمتوكل . أنظر ابن النديم ، الفهرست ( طـ فلوجل ) ص ٢٩٥ ، ٢٩٦ وانظر كذلك ابن جلجل ، طبقات الأطباء ، ص ٦٥

ذكر (١) معدنه الذي يتكون فيه :

الجوهر يوجد في مواضع كثيرة إلا أن معظم الجيد الفاخر النفيس منه بسرنديب (أ) و(٢) كيش وعمان والبحرين وجزيرة خارك (٣) بين كيش والبحر (٤) من أرض فارس (ب)، وجوهرها أفخر أصناف الجوهر وما يوجد منه بغير (هذا الموضع) (٥) فلا اعتبار به ؛ وكذلك ما يوجد منه ببحر القلزم (حـ) وسائر بحر الحجاز (الشريف على ساكنه أفضل الصلاة والسلام) (٦) فرديء ولو كانت الدرة منه نهاية في (٧) الكبر فإنها لا يكون لها طائل ثمن إذ ليس فيها شيء من أصناف الدر النفيس الذي يأتي ذكره بعد وما يوجد منه (٨) في الأعماق والمواضع النقية من الحمأة أنقى وأنور: وسبب ذلك أن ما قرب من سطح الماء نفذت إليه حرارة (٩) الشمس فأثرت فيه صفرة وما كان منه (١٠) في المواضع الخبيثة غيرته أبخرتها الرديئة ولا تنجلي

---

(١) ساقطة من (و)

(٢) « ثم » في (د)

(٣) « هناك » في (حـ)

(٤) « والبحرين » في (و)

(٥) « [illegible] هذه المواضع » في (و)

(٦) ساقطة من (د)

(٧) ساقطة من (و)

(٨) ساقطة من (و)

(٩) « حرارت » في (و)

(١٠) ساقطة من (و)

---

(أ) قال البيروني في الجماهر ص ٣٤ بالهندية سنكلديب وديب عبارة عن كل جزيرة ؛ وقال الكرملي في النخب ص ١٠ أنها الجزيرة التي تسمى الآن سيلان ؛ ومن ياقوت قال انها جزيرة عظيمة في بحر هركند بأقصى بلاد الهند

(ب) قال النويري في نهاية الأرب ، جـ ١ / ص ٢٤٥ أن هذه المنطقة مثلثة الشكل على هيئة القلع ، أحد أضلاعه من تيز مكران ومن بلاد فارس على سيراف ومنها إلى عبادان ، وينعطف الضلع الآخر فهو بساحل عمان ما يلي اليمن ثم يمتد إلى رأس الجمجمة من بلاد مهرة ؛ والضلع الآخر يمتد من مكران إلى رأس الجمجمة . وفي هذا البحر من الجزائر المشهورة عند التجار تسع منها أربعة عامرة منها جزيرة خارك وهي التي ذكرها التيفاشي خرك ، وجزيرة كيش واسمها في عصره قيس ، وجزيرة أوال . وكل هذه الجزائر عامرة ومشهورة بصيد اللؤلؤ . وأقول أن هذه المنطقة من الخليج العربي مشهورة إلى وقتنا هذا بصيد اللؤلؤ .

(حـ) قال أحمد باشا تيمور في التذكرة التيمورية المشار إليها ص ٦٨ أن بحر القلزم هو البحر الأحمر وكان لعل سبب ذلك قول شيخ الربوة في نخبة الدهر ص ١٥١ : البحر الأحمر الذي يتفرع عنه بحر القلزم . وسمي لحمه ان القلزم مدينة دارسة على ساحله . انظر نهاية الأرب ، جـ ١ / ٢٤٣

صفرته لأنها أصلية له من أول تكونه (١) شائعة فيه من باطنه إلى ظاهره (٢) فأما ما اتسخ منه بالاستعمال فانه تنجلى(٣) صفرته (وسنذكر ذلك) (٤) فيما يستقبل من هذا الكتاب إن شاء الله تعالى ) (٥) »

ذكر جيده ورديئه :

الجوهرة الكاملة خواصها إما فى الكمية فالعظم وكثرة الماء (٦) وإما فى الكيفية فشدة البياض وكثرة الماء (٧) (و) الإشراق واستواء اللون واستواء استدارته وشكله واكتنازه ، وما لم يكن كذلك فالآفات(٨) أفسدته ، ومنها أنه ربما وجد بعض الدرة لم تتم (٩) تربيتها وربما لصق بها قشر من لحم الحلزون (١) ، صار(١٠) كالصدأ والوسخ ، فأفسد لونها وربما كانت كدرة أو كان فيها ماء أو كانت فيها دودة ، أو كانت مجوفة غير مصمتة وكل هذه آفات دخلت على الدرة فى(١١) مقر التربية لها

---

(١) « تكوينه » فى (و)
(٢) « باطنه » فى (د)
(٣) « ينجلى » فى (و)
(٤) « كيفية جلائه » فى (و)
(٥) « ونذكر كيفية جلوئه فيما يأتى إن شاء الله تعالى » فى (ج)
(٦) « الوزن » فى (ج) ، (د) ، (و)
(٧) ساقطة من (ا)
(٨) « فلآفات » فى (ا)
(٩) « يتم » فى (و)
(١٠) « فكان » فى (و)
(١١) « من » فى جميع النسخ ماعدا (و)

---

(١) صحة هذا أن يكتب المحار ( Mussel ) وهو الحيوان الرخو ذو المصراعين ( Bivalva ) ومنه الأويستر ( Oyster ) الذى ينشأ فيه المؤلؤ . أما الحلزون فهو الاسم العلمى للرخويات ذوات المصراع الواحد ( Univalves Snails ) وهذه لاينشأ فيها اللؤلؤ

وأما فساد شكلها فمن قبل أن الحبة تقع فى موضع (١) من اللحم الذى فى الصدف غير مستو(٢) فتتجسد الدرة على صورة الموضع الذى ضمها .

فجيد الجوهر فى الجملة هو المدحرج الفار(أ) الصافى الشفاف الكبير الجرم الكثير الوزن (٣) الضيق الثقب

وجيد اللؤلؤ الدق (ب) الأبيض النقى من الوسخ

**ذكر خواصه ومنافعه :**

من خواص الجوهر فى نفسه (٤) أنه يتكون قشورا رقاقا طبقة على طبقة ، وما لم يكن كذلك فليس بجوهر مخلوق والجوهر بالجملة الدر الذى هو كبار اللؤلؤ وحبه الصغير (٥) الذى لا يمكن ثقبه لصغره كل ذلك معتدل فى الحر والبرد واليبس والرطوبة ، لطيف يجفف الرطوبة فى العين ،وينفع من ظلمة البصر والبياض فى العين ، وكثرة وسخها ، ولا سيما العتيق منه الذى يوجد فى الترب وقد جفت رطوباته (٦)؛ فانه أصلح فى ذلك ، ولذلك يخلطه الكحالون فى أكحالهم لنفعه وتشديده أعصاب العين ، وخاصته مع ذلك النفع من خفقان القلب ، ومن الخوف والجزع (٧) الذى يعرض فى المرة السوداء ، ويلطف الدم الذى يغلظ فى الفؤاد ، ولهذا أيضا يخلطه المتطببون فى أدوية القلب . ويحبس نزف الدم ، ويجلو الأسنان جلاء صالحا وإذا سحق وسقى مع سمن بقر نفع من السموم

وذكر أرسطوطاليس أن ماء البحر الذى يتكون منه اللؤلؤ على ما قدمنا إذا قطر منه فى الكف أو غمس فيه بعض أعضاء البدن أيبس ذلك العضو صبغا كالفضة المذابة .

---

(١) « فى » ( و )

(٢) « مستو » فى ( و )

(٣) « الرزين » فى ( و )

(٤) ساقطة من ( ا )

(٥) ساقط من ( ا ) ( حـ )

(٦) رطوبته فى ( و )

(٧) الفزع فى ( حـ ) ، ( د )

---

(أ) وردت « الفارة » فى جميع النسخ ، صحتها « الفار » انظر الحاشية ( ا ) ص ٧١

(ب) الدق بكسر الدال المهملة وهو كل شىء دق وصغر انظر لسان العرب مجلد ١١ ص ٣٨٩

وذكر أرسطوطاليس أيضا أنه من وقف على حل الماء من كباره أو صغاره حتى يصير ماء وجراجا ثم طلى به البياض الذي يكون فيه الأبدان من البرص أذهبه في أول طلية يطليه به ، وأنه من كان به صداع من قبل انتشار أعصاب العيون(١) وسعط بذلك الماء أذهبه عنه وكان شفاؤه في(٢) أول تسعيطة (٣)

قال أحمد التيفاشي مصنف هذا (٤) الكتاب مما جربته واختبرته ووقفت عليه بالعمل أن حماض الأترج (أ) يجلو الجوهر إلا أنه ( يجعله ) (٥) خاثرا(ب)(٦) مثل المني لا يعلق بالأجسام إذا طلى عليها والمياه الحارة الظاهرة القوية الحريفة تحله زجراجا يعلق بالأجسام (على ما يوجبه القياس في حل الحماض له وقد جربته فصح)(٧) .

ذكر قيمته وثمنه :

العقد المتعارف ( عليه ) عند أهل بغداد خمس (٨) وثلاثون حبة ، ( و ) أقل العقود زنة سدس مثقال (ج) ، وهي أربعة قراريط (و) قيمته عشرة عقود من هذا العقد ثلاثة أرباع دينار عقد ربع مثقال عشرة عقود بدينار ، عقد ثلث مثقال

(١) والعين في ( ج )
(٢) وحده في ( ج )
(٣) سعطة في ( ج )
(٤) ساقطة من ( د )
(٥) ويجعله في جميع النسخ
(٦) وخاثرا في ( ج ) ( د )
(٧) ساقط من ( ج )
(٨) وست وثلاثون في ( د )

(أ) وتعرف أترجه وبالفرنسية Cédrat وهو من جنس الليمون وما في جوف ثماره يسمى الحماض انظر الأمير الشهابي ، معجم الألفاظ الزراعية ص ١٦٩ وانظر ابن البيطار ، الجامع لمفردات الأدوية جـ ١ ص ١٥ ، ٩١

(ب) الخثورة في اللغة نقيض الرقة ويقال خثر اللبن والعسل انظر اللسان المجلد ٥ ص ٢١٦ ،

(ج) قال القلقشندي المثقال معتبر بأربعة وعشرين قيراطا ، وقدر بثنتين وسبعين حبة شعير من الشعير الوسط باتفاق العلماء ، خلافا لابن حزم فانه قدره بأربع وثمانين حبة ، على أن المثقال لم يتغير وزنه في جاهلية ولا إسلام . » وذلك في صبح الأعشى : جـ ٣ ص ٤٣٦ وتقديره للمثقال متفق مع تقدير البلاذري وللاستزادة انظر الشروح الملحقة بآخر الكتاب .

عشرة عقود بدينار وربع ، عقد نصف مثقال عشرة عقود بدينارين(١) ، عقد ثلاثة أرباع مثقال عشرة عقود بأربعة دنانير عقد مثقال عشرة عقود بعشرة دنانير(٢) عقد مثقال وربع خمسة عشر العشرة عقد مثقال ونصف عشرون العشرة ، ( عقد مثقال ونصف وربع خمسة وعشرون العشرة) (٣) ،عقد مثقالين خمسة وثلاثون العشرة ، عقد مثقالين وربع بأربعين دينار(٤) العشرة عقد مثقالين ونصف بخمسين العشرة ، عقد مثقالين ونصف وربع بسبعين العشرة ، عقد ثلاثة مثاقيل بثمانين العشرة ، ( عقد ثلاثة وربع بتسعين العشرة (٥) ،عقد ثلاثة ونصف بمائة وعشرة العشرة ، عقد ثلاثة ونصف وربع بمائة وخمسين العشرة،عقد أربعة مثاقيل بمائتى دينار العشرة

فإن كان فى نهاية فى الجودة والصفاء والمائية كانت قيمة العقد الذى زنته أربعة مثاقيل كل عشرة عقود بثلاثمائة دينار لكل عقد ثلاثون دينارا

وتخرج العقود حينئذ عن باب العشرات إلى باب الآحاد فتكون قيمة العقد الواحد الذى زنته أربعة مثاقيل ونصف أربعين (٦) دينارا ، وعقد أربعة ونصف وربع خمسة وخمسين دينارا ( وعقد خمسة مثاقيل بخمسة وسبعين دينارا) (٧)؛ وعقد خمسة وربع (بثمانين دينارا ) (٨) وعقد خمسة ونصف بخمسة وثمانين دينارا ، وعقد ستة مثاقيل(٩) بمائة دينار ، وعقد سبعة بمائة وخمسين دينارا .

ويتضاعف بهذه النسبة إلى أنهى ما يوجد منه فى الوزن والغبطة فيه بحسب جودته وكمال (١٠) أوصافه الخمسة (المذكورة قبل) (١١) وهى النقاء والشفيف(١٢) ويسمى(١٣) عند الجوهريين المائية وكبر الجرم والمدحرجة وضيق الثقب

---

(١) « بدينارا » فى ( د ) و « بدينار ونصف » فى ( حـ )

(٢) ساقطة من ( حـ ) (٣) ساقطة من ( حـ )

(٤) ساقطة من ( حـ ) (٥) ساقطة من ( حـ )

(٦) « أربعون » فى ( ا ) ( حـ )

(٧) « ست وثلاثون » فى ( د )

(٨) « بخمسة وسبعين دينارا » فى ( حـ ) ( د )

(٩) ساقطة من ( حـ )

(١٠) ساقطة من ( حـ ) ، ( د )

(١١) ساقطة من ( حـ ) ( د )

(١٢) « الشفاف » فى ( حـ )

(١٣) « ولا سيما » فى ( حـ )

## ( فى الجوهرة المفرحة )

أفضل الجواهر المفرحة الجوهرة الفارة(أ) وهى المستديرة ( الشكل من جميع جهاتها المستوية ) (١) التى لا تضريس (٢) فيها ولا طول ولا تفلطح (٣) ولا أعوجاج

والجوهرة التى بهذه الصفة هى التى تسمى عند عامة (٤) الناس المدحرجة وتسمى عند الجوهريين خاصة الفارة النقية اللون الحسنة المائية وهى البصيص الشفافة الجوهر ، وهو الإشراق وما كان من الجوهر بهذه الصفة فيسمى فى اصطلاح الجوهريين : الرطب . وإن كان وزن الجوهرة مثقالاً وهى بهذه الصفة ( كانت قيمتها )(٥) ثلاثمائة دينار .وإذا كانت جوهرتين(٦) كل واحدة منهما زنتها مثقال وهى(٧) بهذه الصفة ، وبشكل واحد لا يفرق بينهما فى الشكل والصورة كانت قيمتها أكثر من سبعمائة دينار (٨) لاجتماعهما وتناسبهما فى النظم ( والجرم والصبغة ) (٩) .

(١) ساقطة من « ا »

(٢) « تضريس » فى ( و ) .

(٣) « تفرضيح » فى (أ) ، (ح) ، (د) ، « تفرشح » فى ( و ) وصححتها ما أوردناه .

(٤) ساقطة من ( ا )

(٥) « فقيمتها » فى (ح) ، (د) ، ( و ) .

(٦) « جوهرتان » فى ( ا )

(٧) « وهما » فى (ح) ، (د) ، ( و ) .

(٨) « مثقال واحد » فى (ح) ، ( و ) .

(٩) وردتا فى ( ح ) فقط

(أ) المعنى يدل على الاستقرار والثبات ، كما ورد فى لسان العرب ، وهذا لايتفق مع تسمية عامة الناس لها « بالمدحرجة » وقال داود جلبى فى مجلة المجمع العلمى الدمشقى مجلد ١٩ ص ٣٤٣ : « لم أجد الفارة فى الكتب التى لدى وأرجح الفارة بأنها لأنها تتدحرج بسهولة كلما اذا سقطت وتذهب بعيدا كأنها تفر . » ويؤكد ذلك ماقاله القلقشندى : « تسمى الحبة المستديرة الشكل عند الجوهريين الفارة ، وفى عرف العامة المدحرجة . » وذلك فى صبح الأعشى - ٢ ص ٩٩ .

وإذا كان وزن الاثنتين مثقالا وهما بهذه الصفة كانت قيمتهما مائة دينار وإذا كان وزنهما ثلثي مثقال كانت قيمتهما خمسين دينارا ، وإذا كان وزنهما نصف مثقال كانت قيمتهما عشرين دينارا ، وإذا كان وزنهما ثلث مثقال كانت قيمتهما خمسة دنانير

والجوهر يحتمل الزيادة في السوم عند الرغبة فيه إلا أن العيب فيه لا يغتفر وليس يسقط منه بعض الثمن لكن معظمه وسبب ذلك أن المنفعة (١) فيه إنما هي بحسن(٢) شكله وصورته لا بخاصية أخرى فيه كخواص غيره من الأحجار ( والمراد منه إنما هو الزينة والتجمل به ) (٣) فاذا ( انعدم ) (٤) منه حسن الشكل وجمال (٥) الصورة لم يبق له (٦) معنى (٧) يوجب الغبطة فيه . واعلم أن كل ما زاد عن وزن (٨) درهمين ولو حبة واحدة ( في الجوهرة المفردة ، فانه يسمى في اصطلاح الجوهريين دراً ، فان نقصت في الوزن عن درهمين ولو حبة) (٩) أيضا تسمى جوهرة في إصطلاحهم هذا بشرط اجتماع سائر(١٠) الأوصاف الجيدة في الدرة ، فان كانت زنتها أكثر من درهمين ولو ثلاثة مثلا أو أكثر إلا أن فيها عيبا من عيوب الجوهر المذكورة فيها (١١) قبل ، فانها تسمى أيضاً حباً في اصطلاحهم ؛ ولا يعتبر بوزنها مع عدم اجتماع الأوصاف الجيدة فيها والدرة التي زنتها درهمان وحبة مثلا أو حبتان إذا اجتمعت فيها ( الشروط ) (١٢) المذكورة (١٣) في الجوهرة

---

(١) « النعمة » في ( حـ ) ( د ) .

(٢) « بحسب » في ( حـ ) ( د ) ( ر )

(٣) ساقطة من ( ا ) ( ب )

(٤) « عدم » في جميع النسخ

(٥) وردت في ( و ) فقط

(٦) وردت في ( و ) فقط

(٧) « معين » في ( حـ )

(٨) ساقطة من ( حـ )

(٩) ساقطة من ( ب )

(١٠) ساقطة من ( د )

(١١) ساقطة من ( ا ) ، ( ب )

(١٢) « الشرائط » في جميع النسخ

(١٣) « الموصوفة » في ( و )

كانت قيمتها سبعمائة دينار ، فان (كانتا إثنتين) (١) على (الصفة المذكورة) (٢) كانت قيمتهما (ألفي دينار) (٣) : ألف دينار كل واحدة منها بشرط اجتماعها بالأخرى (٤)

**عيوب الجوهر :**

التصديف وعدم الإستقرار والصفرة والانبراص (٥) وهو قبح البياض وجصيته وعدم رونقه وسعة الثقب وصغر الجرم وخفة (٦) الوزن (٧)

**الأشياء التي تضر بالجوهر :**

الأدهان جميعها والحموضات بأثرها لا سيما ماء (٨) الليمون ، ووهج النار والعرق وزفر الرائحة والاحتكاك بالأشياء الخشنة .

**(الذي يجلوه ويذهب وسخه) (٩) :**

(ماء حماض الأترج إلا أنه إذا ألح عليه به قشره ونقص من وزنه وهو يجعله أيضا خاثرا كما ذكرنا قبل) (١٠) (والله أعلم) (١١) .

(١٢) ( + . . . من أمر جلاء الجوهر أن يعتبر هل تغيره من أصل معدنه أو هو طارىء عليه بالاستعمال وذلك يعلم بأن تستشف الجوهرة في عين الشمس

---

(١) « كانت اثنتان » في (أ) ، (ب)

(٢) الوصف المذكور في (و)

(٣) ساقطة من (و)

(٤) اجتماعهما » في (ب) ، (ﻫ) ، (د)

(٥) « والإستبراص » في (ﻫ)

(٦) « وقلة » في (أ) ، (ب)

(٧) « اللون » في (ب)

(٨) ساقطة من (و)

(٩) « القول في جلاء الجوهر » في (ﻫ) ، « في جلاء الجوهر » في (د) ، (و) .

(١٠) ساقطة من (و)

(١١) ساقط من (أ) ، (ﺟ) ، (د) ، (و)

(١٢) (+ من هنا حتى آخر الباب مضاف من النسخ (ﻫ) ، (د) ، (و) وساقط من (أ) ، (ب)

الشعير شائلها (١) فيها كلها وباطنها وظاهرها ( ولا ضوء لها ) (٢) البتة فلا تتعب في علاجها فانها لا تنجلي وإن رأيت لها ضوءاً (٣) فالوسخ طارىء عليها فعالجها بما أصفه إن كان اللؤلؤ صغيرا (٤) مائلا (٥) إلى الصفرة فينقع في لبن التين إنما يبدل له اللبن في كل ثلاثة أيام حتى ينجلي .

صفة أخرى يجعل في قدح مطين ويلقى عليه صابون وقلي (ا) بالسوية ويوضع القدح على نار فحم لينة قدر ساعتين أو ثلاث ساعات فإنه يبيض كأحسن ما كان أولا (٦)

صفة أخرى : يؤخذ حلب مقشر جزء ومثله من السمسم المقشر ومثله من الكافور واسحق الجميع واعجنه واجعله قرصا وضع الحب في وسطه واجمع القرص عليه وبلله واجعله في مغرفة حديد وصب عليه من دهن الأكارع غمرة واغله بنار خفيفة غليانا خفيفا فإن الصفرة تخرج في الدواء وتخرج (٧) الحبة بيضاء ، وإن كان تغير اللؤلؤ إلى الحمرة فاغله ساعة في لبن حليب وخذ أشنانا (ب) فارسية وشبا يمانيا وكافورا بالسوية يدق الجميع ناعما واعجنه بلبن الحليب أيضا (٨) ، واطل به الحب طليا ثخينا واجعله في عجين والقه في تنور حتى ينضج (٩) فان الحبة تصير بيضاء :

(١) « سابقا » في (ح) ، (د)
(٢) « ولا ضوء » في (ح) ، (د)
(٣) « ضوء » في (ح) ، (د) ، (و)
(٤) ساقطة من (ح)
(٥) « مائل » في (ح)
(٦) وردت في (ح) فقط
(٧) « من الدواء » في (و)
(٨) ساقط من (د)
(٩) « ينطبخ » في (ح)

(ا) القلي رماد يتخذ من حريق الحمض ، والفرنسيون نقلوا كلمتنا هذه الى لغتهم بصورة Alcali وبعض الأعراب يقول القلي بفتح فكسر فياء خفيفة انظر ما قاله الأب الكرملي في النخب ص ٤٢ ؛
(ب) قال ابن البيطار ، ح ١ ٣٧ الأشنان هو الغاسول الذي يغسل به الثياب ، وهو لفظ فارسي عرب إلى الحرض ، وهو نبات لا ورق له ، وله أغصان دقاق فيها شبه بالعقد ويقول أنه بالفرنسية Salicorne

وإن كان غيره الطيب فخذ جزءاً من الصابون وجزءاً من الملح الأندراني (١) (١) وجزء من نورة (ب) يابسة واجعل ذلك في إناء زجاج وصب عليه ماء عذبا واجعل الجب فيه على نار فحم (٢) لينة وكلما رغى الصابون فخذ رغوته وجدد الماء وافعل به ذلك مراراً واغسله بالماء القراح فانه يصفو ويبيض ويرجع إلى أحسن ما كان عليه

صفة أخرى في جلاء اللؤلؤة يجعل كافور مصحون في خرقة كتان رقيقة ويترك الحب في وسط الكافور بعد أن يدق الكافور ناعما وتربط الخرقة وتوضع في قدح زجاج فيه دهن حب المحلب (ح) ودهن زئبق على نار جمر ضعيفة قدر ما بعد خمسمائة عدة ثم يخرج وقد انجلى فان بقيت فيه بقية أعيد إلى العمل فانه ينجلى .

صفة أخرى : يجعل بدل الكافور طباشير (٣) والعمل واحد بدهن حب المحلب ويلحق الزئبق

وصفة أخرى حماض الأترج المقطر (٤) أو خل خمر قوى (٥) مقطر يجلو ما كانت صفرته منه في ظاهره مجرب

---

(١) « الداراني » في ( د )

(٢) ساقطة من ( ح )

(٣) « طباشيرين » في ( ح )

(٤) « مقشراً » في ( ح )

(٥) « حاذق » في ( ح ) ، ( ر )

---

(ا) يقول الأب الكرملي في النخب ص ٤٦ أنه الملح الأرضي أو المعدني من اندرين وهي قرية بالقرب من حلب إستنادا على ما قاله ياقوت ، وهي التي عناها عمرو بن كلثوم بقوله

الا هبي بصحنك فاصبحينا ولا تبقي خمور الأندرينا

وفرق الأب الكرملي بين هذا الملح البرى والملح البحرى وماء الأرآن Sel Marin ؛ ويخالفه د . داود جلبي في مقالته المشار اليها ويقول أنه منسوب إلى أندران ، موضع بنواحي نيشابور ويقول أن الأستناد على بيت شعر أو تشابه أسماء وهم ، يرجو أن لا يقع فيه أحد ؛ ونحن نأخذ برأى شيخ الربوة في نخبة الدهر وعجائب البر والبحر ص ٧٥ والذى عرف فيه الملح بانه اصفى وانقى أنواع الملح وأن معدنه بأرض سدوم عند بحيرة لوط وكيف ما تكسرت حجارته ما تكسرت الا فصوصا مربعات الزوايا . وفي ذلك اشارة واضحة هامة لخواص بلورات ملح الطعام الذى يتبلور في النظام المكعبي ويتميز بانفلاق ( تشقق واضح ) يوازي اسطح المكعب فاذا أمر به أن يكسر فانه يتكسر إلى مكعبات أصغر أو متوزيات موازية لأسطح المكعب تحدها اسطح مربعة الزوايا

(ب) النورة هي الجير ( أكسيد الكالسيوم ) وهي ضربان ملتهبة أو غير مطفأة ومطفأة ( يابسة )

(ح) ويسمى بالفرنسيه Mahaleb وهو حب شجرة تشبه الصفصاف في ورقها وعودها إلا انها دونها في الطول ويستعمل في المسوحات والمتاورات أنظر ابن البيطار ، ج٤ ص ١٤١

صفة أخرى نشادر قيراط بمقدار حبتين بورق حبة قلى ثلاث حبات يدق الجميع ويجعل فى مغرفة حديد ويصب عليه خل أحمر جيد قدر حسوة ويغلى غلية شديدة فإذا غلى وضعت المغرفة فى ماء بارد من غير أن ينال الدواء شيء فإذا برد القيت فيه شيئا من ملح أندرانى مسحوق ثم يؤخذ هذا الدواء فى راحتك وتدلك به الحية دلكا جيدا ثم تغسلها بالماء العذب تخرج كما تحب ::: + . ) (١)

(١) ( + ) نهاية ما أضيف من النسخ ( هـ ) ، ( د ) ، ( و ) ابتداء من صفحة ٧٣ من هذا الكتاب

# الباب الثانى

# فى

# الياقوت (أ)

**لغته :**

( من أسمائه الجوهر والكبريت والمسجد فى بعض اللغات )(١)

**علة تكونه فى معدنه (٢) :**

قال بلينوس (ب) فى كتابه الملقب بسر الطبيعة فى العلل والمعلولات أن الحجارة ضروب شتى وألوان مختلفة ، منها صافية ومنها كدرة ، ومنها صلبة شديدة ، ومنها رخوة منكسرة ؛ ومنها ما يذوب فى النار ، ومنها مالا يذوب ، ومنها ما يتكلس ومنها مالا يتكلس وأصلها كلها الشئ نمت منه هو الماء والتراب بالزيادة فيها والنقصان ، وبقدر المكان الذى تولدت فيه وبقدر طبخ الشمس ودوامها عليها فى مواضعها وبقدر ما احتجبت عن الشمس لذلك (٣) اعترضت فيها العوارض

(١) وردت فى ( حـ ) ( د ) ( ر ) فقط

(٢) « موضعه » فى ( ر )

(٣) « كذلك » فى جميع النسخ ماعدا ( ا )

(أ) إسمه بالفارسية ياكند والياقوت معربة ؛ وقد ورد ذكره فى القرآن الكريم انظر الشروح الخاصة بالأحجار فى آخر الكتاب

(ب) هو بلينوس الأكبر وعاش من ٢٣ – ٧٩م وهو عالم من علماء الرومان ؛ مات مختنقا عندما ذهب لرؤية بركان فيزوف أثناء ثورته ، وترك كتابا لها من التاريخ الطبيعى هو أشبه بموسوعة يتكلم فيه عن طبيعة الكون وهو غير بلينوس الأصغر ٦٢ – ١١٣م الذى إشتغل بالسياسة ، انظر دائرة المعارف البريطانية مادة Pliny حسن حسنى عبد الوهاب ، ورقات ، ج٢ ص٢٧ . وله مخطوط بدار الكتب تحت رقم ٧٣٠ علوم طبيعية ويطابق ما وردهنا مع نصها .

من الشدة والرخاوة والطعوم المختلفة (١) والروائح(٢) والألوان .

فالعلة في تكون (٣) حجارة الياقوت هي أن الشمس لما طلعت على الأرض سخنتها بقوتها فسخن (٤) من الأرض ما لم يحجب منها شيء واشتدت سخونة (٥) المكان بظهور الشمس عليه وطيرت(٦) الشمس رطوبة المكان الذي اشتدت حرارتها عليه) (٧)، فلما اشتد يبسه لقلة رطوبته اجتذبت ( قوته من الشمس وقوتها حراً ويبساً فانقلب عن طباعه ولونه وطعمه على قدر) (٨) الرطوبة التي كانت فيه من كثرتها وقلتها فلما جاسته (٩) الرطوبة وأقامت عليه اجتذب الماء ما كان في ذلك المكان من حر الشمس ويبسها ثم(١٠) طلعت عليه الشمس وسخنته فحجبت الرطوبة عن ذلك اليبس الذي فيها بحر الشمس فسخن الماء بحرها فلطف وقوى على تحليل اليبس الذي (١١) قبلته الأرض، ومن يبس الشمس المتصل بها في الماء، وانحل به واشتدت عليه السخونة حتى ظهرت قوة اليبس المفرط فيه، فكان منه الحجر المسمى الياقوت: ولشدة يبسه ضاقت مسامه لقبض اليبس له (١٢) ولشدة انحلاله وشدة لطافته رجع منعقدا، ولشدة (١٣) اليبس تكاثفت (١٤)أجزاؤه بعضها في بعض وتداخلت(١٥) فهذه علة تكون الياقوت

---

(١) « الحريفة » في (حـ)، (د) (و)

(٢) « الرياح » في (ب)

(٣) « لون » في (ب)، « تلون » في (د)

(٤) « فشحن » في (د)

(٥) « حرارته » في (حـ)

(٦) « وغيرت » في (ا) والأرجح أنها طيرت كما في النسخ (ب)، (د) (و) إذ أن الشمس تطير الرطوبة ولا تغيرها .

(٧) ساقطة من (حـ) .

(٨) ساقطة من (د)

(٩) « حاشيه » في (د) « جانسه » في (ب) (حـ)، (و)

(١٠) ساقطة من جميع النسخ ماعدا (حـ)

(١١) ساقطة من (ب)

(١٢) « به » في (حـ) .

(١٣) « ولسبب » في (ب) « بسبب » في (حـ)، (و) .

(١٤) « ضاقت مسامه لقبض اليبس له » في (د)

(١٥) ساقطة من (ب)

**اختلاف ألوانه :**

فانه بنسبة بقاع الأرض إذا وقع عليها الماء فدام عليها فتغير (١) الماء بما انحل فيه من يبس الأرض ، وتسخين الشمس (٢) له فيحصى الماء على قدر الحرارة وينعقد أحمر : وربما انعقد أصفر لقلة الحرارة فيه ، وربما لعتدل الحر عليه فى اللين والانحلال فانعقد أبيض (٣) صافيا وربما اشتدت يبوسته فعرض فيه البرد لشدة اليبس(٤)وتباعد الحر (٥)عنه فعرض(٦)فيه السواد وظهر على أعلاه لبطون الحمرة فى باطنه ، وربما طرحت الحمرة نورها إلى خارج ، مع ظهور السواد فى ظاهره فقام من (٧) بينهما لون آسمانجونى (أ) ، ( وذلك أن صفرة الرطوبة إذا امتزجت مع سواد اليبس قام من بينهما اللون الاسمانجونى ) (٨) .

قال بلينوس (٩) والياقوت حجر ذهبى وجميع الحجارة غير الأجساد الذائبة (١٠) ( انما انعقدت وابتدأت لتكون ياقوتا كما ابتدأت الأجساد الذائبة ) (١١) كلها لتكون ذهبا ، فأقعدتها عن الذهبية (١٢) العوارض ، وكذلك الأحجار إنما ابتدأت فى خلقتها (١٣) .

---

(١) « يتغير » فى (أ) ، (ب)
(٢) « الماء » فى (ب)
(٣) « أبيضا » فى (ح)
(٤) « الحر اليابس » فى (ح)
(٥) ساقطة من (ج)
(٦) « فظهر » فى (ج)
(٧) وردت فى (ح) فقط
(٨) ساقطة من (ج)
(٩) « بليناس » فى (ب) « وجالينوس » فى (ح)
(١٠) « الذائبة » فى (د)
(١١) ساقطة من (ج) (د)
(١٢) « الذهبية » فى (د)
(١٣) « خلقهما » فى (ب) ، (د)

---

(أ) كلمة فارسية منحوتة من ( آسمان ) أى سماء و ( كون ) بكاف فارسية ثقيلة اللفظ أى لون وبذلك يكون المعنى السمائى اللون على أن العرب صحفوا الكلمة وحرفوها سمنجونى انظر الجواليقى ، المعرب ، ص ٢٢٦ س ٨ ، ١٨ : الجاحظ ، التبصر بالتجارة ، ص ٦ : ابن الأكفانى ، نخب الذخائر ، ص ٥٩ .

لتكون ياقوتا فأقعدتها عن الياقوتية كثرة الرطوبة وقلتها وكثرة اليبس وقلته (فلم تكن)(١) ياقوتا وصارت حجارة حمراً وبيضاً وخضراً وصفراً وغير ذلك من الألوان (و) لا تذوب في النار ويقع عليها الحديد فيسحلها (٢)، وفيها ما لا يسحله(٣) الحديد ووضعت عليها أسماء كثيرة (خلاف الياقوت) (٤)

ذكر معدنه الذي يتكون فيه :

الياقوت يؤتى به من معدن يقال له سحران (ا) (٥) من جزيرة خلف سرنديب بنحو من أربعين فرسخا، (والجزيرة تكون نحوا من ستين فرسخاً) (٦) في مثلها(٧)، وفيها (جبل عظيم يقال له) (٨) جبل الراهون تحدر منه الرياح والسيول الياقوت فيلقط وهو حجر أبيض(٩)، وذلك الموضع وحصباؤه(١٠) (وما تجر سيوله) (ب) (١١) من جبل الراهون، ويقال أن الشمس إذا أشرقت على هذا الجبل (انبثت منه)(١٢) شعاعات كثيرة لوقوع شعاع الشمس على حصى الياقوت فيسمى ذلك برق (١٣) الراهون (حـ) وهذا الجبل هو الذي أهبط آدم صلوات الله عليه من الجنة به :

---

(١) « فلما لم تكن » في (ب) « فلم تكون » في (حـ)
(٢) « يسكحها » في (و)
(٣) « يسحكه » في (و)
(٤) ساقطة من (حـ)، (و)
(٥) « سحيران » في (حـ)، (د) (و)
(٦) ساقطة من (حـ)
(٧) ساقطة من (د)
(٨) ساقطة من (و)
(٩) « أرض » في (ا) والمثبت من (د)
(١٠) « وحصاه » في (ب)، (د)
(١١) « من بحر منقوله » في (حـ) « ومن ماء بحر منقولة » في (و)
(١٢) « أبتت منه » في (حـ) « أنبتت فيه » في (ب) : « وأنبتت » في (و)
(١٣) « برت » في (ا)

---

(ا) وردت « سحان » في البيروني، الجماهر، ص ٤٢
(ب) تعرف هذه الظاهرة الآن برواسب البرقة placer deposits .
(حـ) يتفق ما ورد هنا والبيروني، الجماهر، ص ٤٤

ومنه يخرج إلى الأرض ، فاذا أصيب ( ذلك الحصى أصيب ) (١) وظاهره مظلم (٢) يميل أكثره إلى السواد والغبرة كالحصى (٣) الموجود فى هذه الألوان ، عندنا ، فاذا إستشف فى الشمس أشف (٤) لونه أحمر كان أو أصفر أو سماويا أو غير ذلك من ألوان الياقوت .

( قال أحمد التيفاشى مصنف هذا الكتاب ) (٥) ، وأخبرنى من دخل جزيرة سرنديب من التجار ، أن أهل ذلك الموضع (٦) إذا لم تحدر السيول والرياح لهم من حصبائه (٧) الياقوت فى بعض السنين ( ما جرت به العادة ) (٨) ، إحتالوا لتحصيله بالحيلة (٩) ( التى نذكرها ) (١٠) وذلك أن الجبل الذى فيه الياقوت جبل شاهق (١١) صعب المسلك (١٢) لايمكن الوصول إلى أعلاه ، وفى أعلاه نسور كثيرة تعشش فيه وتتخذ مساكنها به لخلوته (١٣) من الأنس فيعمد أهل ذلك الموضع إلى حيوان فيذبحونه (١٤) ويسلخون جلده ثم يقطعونه قطعاً كباراً ، ويتركونه فى سفح جبل الراهون ويبعدون عنه وهم يرتقبونه فتأتى النسور فتزفع ذلك اللحم وتنزل به عند أوكارها فاذا وضعته على الأرض علق بهحصى الياقوت ولصق فيه (١٥) ، ثم تأتى

(١) ساقطة من (ب) ، (ج) .
(٢) « معلوم » فى (ج)
(٣) « كالحجر » فى (ج)
(٤) « شفا » فى (ج).
(٥) ساقطة من (و) : وجرت عادة ناسخها أن يغفل ذكر مثل هذه العبارة
(٦) « المكان » فى (ج) ، « وتلك الجزيرة » فى (و)
(٧) « حصا » فى (ب) ، (د) ، (و) ، « وذلك » فى (ج)
(٨) ساقطة من (ج)
(٩) ساقطة من (ج)
(١٠) « ساقطة من (ج)
(١١) « عال » فى (ج)
(١٢) « المسالك » فى (ج)
(١٣) « لخلو » فى (ج) ، « بخلوة » فى (ب) ، « لخلونه » فى (و)
(١٤) ساقطة من (ب) .
(١٥) « به » فى (ج) ، (د) .

نسور(١) أخرى فتجتمع على اللحم لتختطفه (٢) فيأخذه بعضها (٣) ويطير به (من الجبل)(٤) فيسقط منه الياقوت لثقله(٥) ، فيلتقطه الذين يرقبونه من الموضع الذي يسقط (٦) فيه ، ويذكر أن في (٧) سفح هذا الجبل غياضاً (٨) عظيمة وخنادقاً عميقة وأشجاراً شاهقة ، ويسكن بها (٩) حيات عظام تبتلع الحية منها الإنسان ورأس البقر وغيره صحيحاً ، فاذا ابتلعته (١٠) عمدت إلى أصل شجرة فالتوت عليها (١١) واشتدت فيتكسر في بطنها ماتبتلعه(١٢) وتندق عظامه لينهضم لها ، فلأجل ذلك أيضا لا يستطاع سلوك هذا الجبل ولا الوصول إلى ما فيه من عجائب الأحجار )(١٣) (+ .. والياقوت منه مايوجد في هذه الجزيرة(في الحمأ والوحل)(١٤) يطلب فيه إلا أن أجوده ما حملته السيول من الجبل المذكور ، وعلامة الجودة فيه كثرة (١٥) الماء والصبغ والشعاع ، والياقوت الأحمر يخرج من جميع هذه المواضع بعضه أحمر دقيق الحمرة وبعضه أحمر شديدها فالشديد الحمرة يكون فيه سواد يغلب عليه ولا تتبين الحمرة إلا عروقا في ذلك السواد ، وقد يكون في الحجر موضع خلل (١٦) تكون فيه ريح وربما كان فيه أيضا الماء ، وربما كان فيه طين(١٧) ويرى

---

(١) « نسوداً » في (جـ ب) .

(٢) « لتخطفه » في (ب)

(٣) « البعض » في (جـ)

(٤) ساقطة من (جـ)

(٥) ساقطة من (جـ)

(٦) « يقطع » من (جـ) .

(٧) ساقطة من (جـ) ، (د)

(٨) « في (جـ)

(٩) « فيها » في جميع النسخ الأخرى

(١٠) ساقطة من (جـ)

(١١) « عليه » في (و) وساقطة من (جـ)

(١٢) « ابتلعته » في (جـ) ، (و)

(١٣) (+ .. من هنا حتى آخر هذا الفصل مضاف من النسخة (د)

(١٤) « الحمأة والطين » في (جـ)

(١٥) « أكثر » في (جـ)

(١٦) « خلاء » في (جـ) ، (و)

(١٧) « طين وبرق » في (جـ) ، (و)

ذلك كله من خارجه فيوضع عليه المثقب حتى يذهب ذلك العيب ويخرج الماء والطين والريح منه ، وكذلك يكون فيه شرق مثل السوس فى الخشب يسمى الريم ، ويوضع المثقب عليه من دون(١) ذلك الجانب حتى ينقطع عنه ، وإن ترك فى الحجر شئ من عيوب لم تخرج منه أنصدع واكثره يوجد الغالب فيه (٢) السواد ، فيخرج لونه (بسبب المعالجة) (٣) بالنار، وصفة عملهم فيه أنهم يأخذون حصى من تلك الأرض التى (٤) يوجد فيها ذلك الياقوت فيسحق ويكل(٥) بالماء ويسخن(٦) حتى يلحم(٧) بعضه بعضا ثم يطلى على الحجر حتى يغيب فيه ، ثم يوضع على حجر ويجعل حوله حجارة ويلقى عليها الحطب الجزل(٨) وينفخ عليه ويلحن النفخ والقاء الحطب (حتى ينظر إلى السواد الذى فيه وقد ذهب ولهم فيه مقدار من الوقود والقاء الحطب)(٩) على مقدار السواد يعرفونه بالدراية(١٠) وكثرة المزاولة وينفخ عليه مابين ساعة واحدة إلى عشرين يوماً وليلة لا(١١) يغلع عنه النفخ والتعاهد بالقاء الحطب ليلا ولا نهاراً على قدر ما فيه من السواد: فان أخرجوه (عند تعاهدهم إياه)(١٢) وقد ذهب سواده وصار إلى لون من الالوان كائنا ما كان غير السواد لم يعيدوه إلى النار لأنه بعد خروج(١٣) السواد منه لا يزيد لونه ولا ينقص وهذا علاجه بسرنديب وقد يعالج بعضه ببلاد اليمن وذلك قليل

وقال يوحنا بن ماسويه إن أندر (١٤) قطعة من الياقوت الأحمر: غالبا خمسة

---

(١) ساقطه من (و)

(٢) « عليه » و (ج) ، (و)

(٣) بسرنديب فى المعالجة » فى (ج) ، (و)

(٤) ساقطة من (و)

(٥) « يعجن » فى (ج) ، « يجعل » فى (د)

(٦) « ويسخن » فى (د)

(٧) « يلزم » فى (د) والمثبت من (ج)

(٨) « الجزيل » فى (ج)

(٩) ساقطه من (ج)

(١٠) « التجربة » فى (د) ، « والدربة » فى (ب) ، (و)

(١١) « لئلا » فى (ج)

(١٢) ساقطه من (ج) ، (و) .

(١٣) « ازالة » فى (ج)

(١٤) « أخذت » فى (ب)

مثاقيل ، قال والياقوت الأحمر (١) (و) الآسمانجوني يجوز أن يكون فى بعضه صفرة فيوضع فى الحجر فتذهب صفرته ، فان جاوز مقدار النار ذهب اللون الآسمانجوني وصار أبيض والآسمانجوني والأصفر إذا وضعا فى النار(٢) أبقيا ولايتغيران عن البياض(٣) .

قال (٤) وتكون القطعة من الاسمانجوني أربعين مثقالا ..+ )(٥)

ذكر اصناف اليالوت (٥) وبيان الجيد منه والردىء :

أصول الياقوت (٧) أربعة أصناف (٨) أحمر ، وأصفر : وآسمانجوني وأبيض فالأحمر منه ينقسم إلى أربعة أقسام(٩)

الوردى وهو أحمر مثل(١٠)لون الورد ، وهو(١١) يتفاضل فى شدة الصبغ إلى حد الوردية لايجوز ذلك ويقل صبغه إلى أن يقرب من البياض .

ثم الخمرى وهومشوب(١٢) بفرفيرية(ا) كلون ورد الخيرى(ب) وأظهر فرفرية

(١) ساقطة من (ب) ، (ج)
(٢) ساقطة من (ب)
(٣) « يتغير » فى (ب)
(٤) ساقطة من (ج)
(٥ . . . +) مضاف من النسخة (د)
(٦) « اليواقيت » ، فى (ج) ،(د) .
(٧) « اليواقيت » فى (ج) ، (د)
(٨) ساقطة من (ج) ، « أنواع » فى (ب) ، (أ)
(٩) « أصناف » فى (د)
(١٠) « على » فى (د)
(١١) ساقطة من (د)
(١٢) « شرب » فى (ب ) ، (ج) ، (د)

(ا) الصبغة الفرفرية Purple of Tyre صنعت لأول مرة فى جزيرة كريت ، واشتهرت بها فينيقيا وهى عبارة عن مشتق لنيلة الانديجو Indigo (نبات النيلة الأزرق) أنظر Partington Origins and developments of applied chemistry. in essays in honours of Charles Singer, London, 1935. ترجمها تحت عنوان جذور الكيمياء التطبيقية الأستاذ أحمد فؤاد عبد الجواد فى مجلة رسالة العلم ، مجلد ٢٧ الصادر فى ديسمبر ١٩٦٠ ص ٢٧٧

(ب) ورد الخيرى Cheiranthus جنس زهر من فصيلة الصليبيات والاسم العلمى من العربية انظر الأمير الشهابى ، معجم الألفاظ الزراعية ، ومقالة موليه فى المجلة الآسيوية الفرنسية الصادرة سنة ١٨٦٨ ص ٣٣

وهو يتفاضل في قوة الصبغ وضعفه إلى أن يقرب من البياض .

ثم الأحمر : وهو بلون العصفر الشديد الحمرة ، (وهو يتفاضل في قوة الصبغ وضعفه حتى ينتهي إلى لون العصفر) (١) الشديد الحمرة الناصعة في القوة وإلى القرب من الوردية في الضعف

ثم البهرمان (ا) : وهو أحمر نقي الحمرة (لا تشوبها شائبة) (٢) : وهو يتفاضل أيضا في قوة الصبغ(٣) وضعفه حتى ينتهي إلى لون العصفر الشديد الحمرة الناصعها في القوة (٤) ، وإلى قريب من لون الورس (ب) في الضعف، في القوة(٥)، (+ .. والبهرمان إسم للعصفر وبه يسمى هذا الصنف من الياقوت + ...) (٦)

وأثمن (الياقوت الذي في لون الحمرة البهرمان ، وأثمن) (٧) كل واحد من بقية أصنافه أشدها صبغا وأرقها مستشفا وأشدها شعاعاً ، وأسلمها من العيوب التي نذكرها فيما بعد .

وأما الياقوت الأصفر فمنه الرقيق وهو قليل الصفرة كثير الماء ساطع الشعاع والخلوقي (جـ) وهو أشبع صفرة من الرقيق والجلناري (د) وهو أشبع من

---

(١) ساقطة من (جـ)
(٢) « وهو لا يشبه » في (جـ)
(٣) ساقطة من (جـ)
(٤) ساقطة من (جـ)
(٥) ساقطة من (جـ) .
(٦) (+ ... + ) مضافة من النسخ الأخرى.
(٧) ساقطة من (د)

---

(ا) البهرمان هو العصفور ، ويقال ثوب مبهرم أي معصفر والعصفر من نبات البادية ، وورده يحرامه ويعرب على بهرم وبهرمان . وأوله أحمر . انظر البيروني ، الجماهر ، ص ٣٥

(ب) نبات كنبات السمسم وصبغة صفراء خالصة الصفرة ، والجادرة في صبغتها حمرة انظر ابن البيطار جـ ٤/١٩١

(جـ) الخلوقي نسبة إلى الخلوق وهو ضرب من الطيب مائع فيه صفرة لأن أعظم أجزائه من الزعفران (الكركم) . انظر ابن الأكفاني ، النخب ص ١٨ ، الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ١٧٢

(د) نسبة إلى الجلنار ، وهي كلمة فارسية يراد بها زهر الرمان

الخلوقى ، وأشدها شعاعاً وأكثرها (١) ماء ، وهو أجوده (٢) .

والأسمانجونى (٣) ، فمنه الأزرق واللازوردى والنيلى(٤) والكحلى وهو أشبع من النيلى ويسمى الزيتى

وأما الأبيض : فمنه المهاى(ا) ، وهو اشدها بياضا ، وأكثرها (٥) ماء ، وأقواها شعاعاً ، ومنه المذكر(ب) وهو أثقل من المهاى وأقل شعاعاً ، وأصلب (٦) حجراً ، وهو أدونها ، وثمنه أرخص(٧) أثمان جميع(٨) الياقوت

**ذكر خالص (٤) الياقوت ومعيبه :**

أجود الياقوت الأحمر البهرمانى ، والرمانى ، والوردى النير المشرق اللون الشفاف الذى ينفذه البصر بسرعة السالم من العيوب

**عيوب الياقوت :**

الشعرة والسوس ، فالشعرة شبه تشقيق يرى فيه والسوس خروق توجد فى باطنه يعلوها شىء من ترابية المعدن ، (وربما وجد فى تلك الخروق دود حى يتحرك إذا أخرجت الدودة منها إلى الهواء ماتت ، رأينا من رأى ذلك من الثقات(١٠)

---

(١) « وأكثر » فى جميع النسخ .
(٢) « أجود أنواع الياقوت الأصفر » فى (ج) ، (د)
(٣) « وأما الأسمانجونى » فى (ج) ، (د)
(٤) وردت فى (ج) ، (د)
(٥) « وأكثر » فى جميع النسخ وصحتها ما أوردناه
(٦) « وأصفر » فى (ج)
(٧) « أقل » فى (ب)
(٨) « وردت » فى (ج) ، (د)
(٩) « الخاص من » فى (ب)
(١٠) ساقطة من (ب)

---

(١) المهاى نسبة «مها» وهو حجر زجاجى شديد البياض وان صلب ، ولا فرق بينه وبين البلور إلا الصلابة فى المها . أنظر النويرى ، نهاية الأرب ، جـ ١٢ ص ٢٢٠ ، الجماهر ، ص ١٨١
(ب) مصطلح فى ذلك العصر يعنى الردئ ، وعكسه الأنثى .

**عيوب ألوانه :**

أردأ الألوان الأحمر الوردي الذي يضرب إلى البياض ، والسماقي (١) الذي يضرب إلى السواد

وأردأ ألوان الأزرق منه الذي يضرب إلى لون الرماد ، ويسمى السنوري(١) ، وكذلك الذي يسمى الزيتي

وأردأ ألوان الياقوت الأصفر ما نقص لونه وضرب(٢) إلى البياض .

وأردأ صفات(٣) جميعه في الجملة قبح الشكل ، والتشعير ، والطرائق والثقوب وتسمى السوس (كما ذكرنا) (٤)

**ذكر خواصه ومنافعه :**

قوة الياقوت على قدر معادنه المتكون فيها ، وعلى قدر أصبغته وألوانه . فالأحمر منه حار يابس ، والأصفر أقربها إلى الأحمر ، وفيه فضل حر ( ولذلك أصفر ) (٥) ، والاسمانجوني أبرد وأيبس ، والأبيض أبرد اليواقيت وأرطبها

**خواص الياقوت في (٦) نفسه (٧) :**

من خواص الياقوت أنه يقطع كل الحجارة شبيها بقطع الماس ، وليس يقطعه شيء غير الماس ، ( وإنما يثقب بالماس ) (٨) ، وذلك بأن تركب منه قطعة في طرف مثقاب حديد ، ثم يثقب به كما يثقب الخشب .

---

(١) « السيوري » في (ب)

(٢) « قرب » في (جـ)

(٣) ساقطه من (جـ)

(٤) ساقطة من (جـ) ، (د).

(٥) ساقطة من (جـ)

(٦) ساقطة من (جـ)

(٧) « ذاته » في (د) .

(٨) ساقطة من (جـ) ، (د) .

---

(١) سماقي Porphyre نسبة إلى حجر السماق كما يحدد الأمير مصطفى الشهابي أنه منسوب إلى جبل السماق ، وهو حجر صواني أسود أو أحمر أو أخضر انظر شهابي ، معجم الألفاظ الزراعية ، ص ٥١٢ . وفي اللسان مادة ( سمق ) السماق بالتشديد من شجر القفاف والجبال ، وله ثمر حامض عناقيد . لسان العرب ، مجلد ١٢ ص ٢٩ ، ٣٠

ومن خواص الياقوت أنه لا ينحك على خشب العشر (ا) الذى يحك (١) عليه كل شيء ، إلا الياقوت فانه لا يحك على شيء إلا على صفيحة نحاس ، يكسر الجزع اليمانى ويحرق حتى يصير كالنورة ثم يعجن (٢) بالماء حتى يصير كأنه الغراء ، ثم يحك به على وجه الصفيحة النحاس حجر الياقوت فينجلى حتى يصير أشد الجواهر صقالة (٣)

ومن خواص الياقوت (٤) الشعاع ، فانه ليس لشيء من (الأحجار) المشفة شعاع مثله

ومن (خواص الياقوت)(٥) الثقل فانه أثقل الأحجار المساوية لمقداره فى العظم.

ومن (خواص الياقوت) (٦) صبره على النار ، فإنه لا يتكلس (ب) كما يتكلس غيره من الأحجار الثمينة (٧) كالزمرد وغيره

ومن خواصه أنه يقبل البرودة بسرعة إذا خرج من النار بخلاف غيره من سائر الأحجار .

فأما أصباغ الياقوت ، فإنما يثبت منها على النار الحمرة فقط ، وأما غيرها من سائر ألوانه ، كالصفرة والاسمانجونية (٨) والسواد ، فإنها تنسلخ كلها بالنار وتبقى حجرا أو تتكلس وتنفتت (إن أفرطت عليها النار) (٩) ، والصفرة أبعدها انسلاخا والسواد أقلها ثباتا على النار . فأما الحمرة وحدها فانها لا تنفك بل تزداد .

---

(١) « يجلى » فى جميع النسخ الأخرى

(٢) وردت هكذا فى (جـ) ، « ويسحق » فى النسخ الأخرى والأرجح ما أثبتناه

(٣) « صفاء » فى (جـ) ، (د) ، (و)

(٤) ساقطه من (و)

(٥) « خواصه » فى (و)

(٦) « خواصه » فى (و) .

(٧) « الثمنه » فى كل النسخ والأرجح ما أثبتناه

(٨) « والاسمانجونى » فى (و)

(٩) وردت فى (جـ) ، (و) فقط

---

(ا) العشر من كبار الشجر وله صمغ حلو وهو عريض الورق واسمه العلمى Asclepias : انظر احمد عيسى ، معجم أسماء النبات ، ص ٢٣ ولسان العرب مجلد ٩ / ص ٢٥٠ .

(ب) أى أنه لا يصير كالدقيق . أنظر الخوارزمى ، مفاتيح العلوم ، ص ٢٦٥

وقد ذكر أرسطوطاليس فى كتاب الأحجار أن الياقوت الأحمر ، إذا نفخ عليه فى النار إزداد حسنا وحمرة ، وإذا كانت فيه نكته ( شديدة الحمرة ) (١) ونفخ عليها فى النار انبسطت فى الحجر ، فسقته (٣) من تلك الحمرة وحسنته وإن كانت فيه نكتة (ا) سوداء (٤) نقص سوادها (٥) .

وهو حجر يزداد حسنا وصفاء عند النفخ عليه فى النار ، وإذا كان الحجر أحمر وأحمى (٦) فلعبت حمرته فليس بياقوت .ل أحد الأشباه أو (٧)مصنوع مدلس، وقد رأيت ( بسوق القاهرة) (٨) حجارة تباع على أنها ياقوت أزرق وأصفر وهى مصنوعة (٩) مدلسة كان أصلها ياقوتا (١٠) أبيض .

ومن خواص الياقوت (١١) أنه لا تفعل فيه المبارد والحديد ولا يلصق بشيء من جسمه من جميع ألوانه (١٢) أحمره وأصفره وسماويه ، فإن من خواصه قطع الأحجار (١٣) المشفة غير الماس ( والياقوت) الأحمر فى جميع هذه الخواص زائد على جميع ألوانه فى القوة

---

(١) « سواد » فى (ج) .
(٢) «عليه» فى ( ر )
(٣) « نشفته » فى (ج)
(٤) « حمراء » فى (ج)
(٥) « سواده » فى (ر) .
(٦) « وحمى » فى (ر)
(٧) « وهو » فى (ر) .
(٨) « بسوق الجوهريين بمصر المحروسة حماها الله » فى (ج) ، « بسوق الجوهريين بالقاهرة المعزية كلأها الله » فى (د) ، (ر) .
(٩) « مصبوغة » فى النسخ الأخرى .
(١٠) « ياقوت » فى (ج)
(١١) ساقطة من جميع النسخ الأخرى :
(١٢) « أنواعه » فى (ج) ، (ر )
(١٣) « الحجارة » فى (ر )

---

(ا) النكته كالنقطة ، وكل نقط فى شيء خالف لونه نكت . انظر لسان العرب : جـ ٢ / ٤٠٦ .

خواص الياقوت في منافعه (١) :

من خواص الياقوت في منافعه (٢) ماذكره (٣) أرسطوطاليس انه من تقلد ( هذا الحجر ) (٤) أوتختم به من أجناس اليواقيت (٥) التي وصفنا ، وكان في بلد وقع فيه الطاعون (ا) منعه أن يصيبه ماأصاب أهل ذلك البلد من الطاعون، ونبل(٦) في أعين الناس ، وسهل عليه قضاء الحوائج ، و تيسرت له من أسباب المعاش أمور صعبة .

ومن خواصه تقوية قلب لابسه والهيبة له في قلوب الناس وإجلاله(٧) وتشجيعه . ومن خواصه أنه ينفع من الخفقان والوسواس (بالتعليق له) (٨) . ومن خواصه أن الصاعقة لا تقع على من تختم به أو علقه عليه ومن خواصه أنه لم ير في يد غريق قط(٩) . ومن خواصه أنه يقطع العطش إذا وضع في الفم ( أوتحت اللسان ) (١٠) ومن خواصه أنه يمنع جمود الدم إذا علق ومن خواصه أنه يقطع نزف الدم ( إذا علق ) (١١)

ومن خواصه ماأخبرني به ( الشريف الجوهري) (١٢) ( الذي كان بمدينة القاهرة المعزية في تاريخ حدود ثلاثين وستماية(ب) وهو) (١٣) المعروف (١٤) بالخبرة والذكاء

(١) ساقطة من (و)

(٢) وردت في (و)

(٣) هكذا في النسخ الأخرى ووردت « ذكر » في النسخه (ا) والأرجح ما أثبتناه

(٤) « بحجر منه » في (و)

(٥) « الياقوت » في (جـ) ، (ن)

(٦) « ونبل » في (و) .

(٧) ساقطة من (جـ) .

(٨) « في تعليقه » في (جـ)

(٩) ساقطه من (ب)

(١٠) ساقطه من (ب) ، (جـ)

(١١) ساقطه من (جـ)

(١٢) « شريف جوهري » في جميع النسخ ماعدا (جـ) ، (و)

(١٣) هذه الجملة مركبة مما ورد في النسختين (جـ) (و)

(١٤) معروف في جميع النسخ ماعدا (جـ) ، (و)

(ا) قال التيفاشي في الجماهر ص ١٠٤ أن القرمز كان يحمرله « بحسب الحمرة » أي دافع الطاعون .

(ب) في هذه الجملة إثبات لتاريخ وضع الكتاب في حدود ثلاثين وستمائة هجرية .

فى هذا الفن ، ( وذلك ) أنه (١) دخل الهند ومارس كثيرا من علم الأحجار وأن أهل الهند يقولون أن من كان معه حجر ياقوت جلب ( قوسا قويا عن طبقته وقوته) (٢) ، إذا لم يكن معه ذلك الحجر على شرط ألايفعل ذلك على جهة الخبرة والإمتحان بل يكون ذلك بغير تقصد (٣) له ولاتعمد . ( + .. ومن خواص الأصفر من الياقوت خاصة أنه يمنع الإحتلام (٤) +) (٥)

وللياقوت (٦) الخالص أشباه (٧) تقارب ألوان هذه اليواقيت التى قلنا ذكرها غير أن ليس لها نضارة (٨) الألوان الأصلية ولاخصوصيتها ومحنة أشباه اليواقيت (٩) بأجمعها أن تحك بالياقوت الأحمر فانه يجرحها كلها ولا تجرحه وليس منها شىء (١٠) يقوم على النار ( ولا يحترق) (١١) والياقوت الأحمر يلبث فى النار على حسنه وصبغه بل يزيد حسنا ( كما ذكرناه فيما تقدم )(١٢).

**قيمة أصناف اليواقيت (١٣) وأثمانها (١٤) :**

أثمان جميع الأحجار وقيمتها تختلف بحسب أمرين : أحدهما فى ذات الحجر والآخر(١٥) فى الأسباب الخارجة عنه (١٦) فأما الذى فى ذاته فأمران (١٧)

---

(١) وردت فى (و) فقط
(٢) « نفوساً قوية من طبعها فى طبعه » فى (ب)
(٣) « تقعد » فى (ب)
(٤) « الأحلام » فى (ب) ، (د)
(٥) (+ ... وردت فى جميع النسخ ماعدا (ا) ... +)
(٦) « والياقوت » فى (ب) ، (ج) ، (د)
(٧) « أشباهه » فى (ب) ، (ج) ، (د)
(٨) « نظارة » فى (ب) ، (ج) ، (د)
(٩) وردت هكذا فى النسخ(ب) ، (ج) ، (د) وهى « الياقوت » فى (ا) والأرجح ما أثبتناه.
(١٠) ساقطه من (ب) .
(١١) « ولم يحترق » فى (ا)
(١٢) « كما ذكرنا » فى (د)
(١٣) « الياقوت » فى (ب) .
(١٤) « وثمنه » فى (ا)
(١٥) « والثانى » فى (ج) ، « والأخرى » فى (د)
(١٦) ساقطة من (ج)
(١٧) « أمرين » فى (ج) .

أحدهما جودة الحجر ورداءته (١) والثاني كبره وصغره .

وأما الأسباب الخارجة عنه فمنها (٢) نفاق(٣) السوق ووجود (٤) العرض(٥)، ومنها إختلاف البقاع فى القرب والبعد من معدن الحجر . ونحن (٦) نضع قيم الأحجار التى نذكر قيمتها (٧) فى هذا الكتاب بحسب اعتبار سوقها فى موضعين وهما بغداد ومصر (٨) إذ كانا كالوسط الذى نسبة سائر الأطراف إليه واحدة. فالحجر الجيد الخالص الكامل الصفات فى نوعه يختلف بحسب كبره وصغره فقط ، فكلما عظم جرم الحجر تضاعفت قيمته (وكلما صغر نقصت) (٩) حسب ما بينته آنفا (١٠) فالياقوت الأحمر الخالص البهرمان (١١) قيمته الوسطى(١٢) المتعارفة (ببغداد ولايزيد بمصر زيادة متفاوتة هى على ما أصف :) (١٣) الحجر الذى زنته نصف درهم قيمته ستة مثاقيل من الذهب المصرى(١٤) الخالص يكون زنة كل قيراط منه (١٥) بعشرة دراهم من الفضة النقرة (ا) الخالصة لها من الذهب العين (١٦) الخالص نصف

---

(١) «ورداوته» فى جـ .

(٢) ساقطة من (جـ)

(٣) «نفاذ» فى (جـ)

(٤) «ووقوع» فى (جـ)، (د)، (و)

(٥) وردت هكذا فى (و) وهى المشهورة فى جميع النسخ الأخرى، والأرجح ما أثبتناه

(٦) ساقطة من (جـ)

(٧) «قيمها» فى (جـ) (د)

(٨) «إذا» فى (و)

(٩) وردت فى جميع النسخ ماعدا (ا)

(١٠) «أيضاً» فى (ب)

(١١) وردت فى (جـ)، (د)، (و) فقط

(١٢) ساقطة من (جـ)

(١٣) وردت فى (د)، (و) فقط

(١٤) وردت فى (ب) فقط

(١٥) ساقطة من (جـ)

(١٦) ساقطة من (و)

---

(ا) الدراهم النقرة : التى يكون ثلثاها من فضة وثلثها من نحاس : انظر القلقشندى، صبح الأعشى، جـ ٣ ص ٤٣٩ وللاستزادة أنظر الشروح الخاصة بالنقود الملحقة بآخر الكتاب

وربع مثقال . الحجر الذى زنته درهم قيمته ستة عشر دينارا (أ) زنة كل قيراط منه بدينارين الحجر الذى زنته مثقال قيمته بدينارين (ونصف) (١) القيراط الحجر الذى زنته مثقال وثلث قيمته بثلاثة دنانير القيراط . الحجر الذى زنته مثقالان قيمته ما بين (أربعة دنانير) (٢) القيراط إلى ثلاثة ونصف على قدر لونه وزيادة مائيته ، (ويزيد عنه بحسب زيادة لونه ومائيته) (٣) وكبر جرمه وصغره ، وربما بلغ مازنته مثقال واحد (٤) من جملة مائة مثقال من الذهب إذا كان جوهرانا نهاية فى الصبغ والمائية (٥) والشعاع مصنوعا (بالحك والجلا والصقل فتنقص (بثلاث) كثير من جرمه) (٦) . وأما الأزرق والزيتى منه فقيمتها واحدة وقيمة كل درهم منها (٧) أربعة دنانير وأما الأصفر فقيمة زنة كل (٨) درهم (منه ديناران) (٩) وأما الأبيض فقيمته على النصف من ثمن الأصفر ، ويختلف ذلك كله (١٠) بالزيادة والنقصان فى الصبغ والمائية كما ذكرناه آنفا (١١) إلا أن اختلافه فى ذلك راجع إلى الأصل الذى بيناه (والله أعلم) (١٢) :

(١٣) (+ وقرأت فى كتب التواريخ (١٤) أن سبب نكبة هشام بن عبد الملك

---

(١) ساقطة من (أ) ، (ب)
(٢) ساقطة من (ب) .
(٣) ساقطة من (ب)
(٤) ساقطة من جميع النسخ ماعدا (أ)
(٥) ساقطة من (ج)
(٦) ساقطة من (ر) واختلف ترتيب كلماتها فى باقى النسخ والأرجح الترتيب الذى أوردناه .
(٧) منها فى (أ)
(٨) ساقطة من (ب)
(٩) « بدينارين » فى (أ)
(١٠) ساقطة من (ج)
(١١) أيضا فى (ب)
(١٢) وردت فى (ب) فقط
(١٣) (+ فقرتان وردتا فى (ج) ، (د) فقط ... +)
(١٤) « التواريخ » فى (د)

---

(أ) الأرجح « قيراطا » لكى يستقيم المعنى ، وللاستزادة انظر الشروح فى آخر هذا الكتاب .

لخالد (١) بن عبد الله القسرى أنه ( بلغه عنه ) (٢) أنه اشترى حجر ياقوت أحمر يقبض عليه بالكف (٣) ( قيمته ستون ألف دينار فطلبه منه فأنكره فنكبه واستأصله وخرج الحجر بعد نكبته من عند بعض حظاياه )(٤)

( وقرأت فى أخبار جبريل (١) بن بختيشوع ) (٥) الطبيب(٦) أنه دخل (٧) على (٨) أم جعفر البرمكى ( وقد هاج بها الدم فصدها )(٩) ( فوهبت له) (١٠) ( جاما كان بين يديها تأكل فيه ومعه ملعقة كلاهما من الياقوت الأصفر ) (١١) ؛ ( قال جبريل ) (١٢) فبعتهما (١٣) فكان (١٤) ثمنهما (١٥) ( سبب صلاح حالى واستغنائى عن الناس بقية أيام حياتى ) (١٦)

---

(١) « الخالد » فى (ج)

(٢) « دفع إليه » فى (د)

(٣) « باليد » فى (د)

(٤) وردت فى « ج» على النحو التالى « فيفضل قيمته ستون ألف دينار فطلبه منه فأنكره فنكبه واستأصله وخرج الحجر عن بعض حظاياه » ، كما وردت فى (د) على النحو التالى « نيفضل عن القبضة من جهتى الكف بستة آلاف دينار فطلبه فأنكره فنكبه وخرج الحجر بعد نكبته من بعض حظاياه » والأرجح فى الصياغة ما أوردناه .

(٥) « وذكر إبن بختيشوع » فى (د)

(٦) ساقطة من (د)

(٧) « فصد » فى (د)

(٨) ساقطة من (د)

(٩) ساقطة من (د)

(١٠) فوهبته فى (د)

(١١) وردت على النحو التالى فى (ج) « صحنا وملعقة كأنهما إناءين تأكل فيهما الرمان من الياقوت الأصفر»

(١٢) ساقطة من (د)

(١٣) « فباعهما » فى (د)

(١٤) فكانا فى (د)

(١٥) ساقطة من (د)

(١٦) سبب غناه بقية عمره فى (د)

---

(١) أحد آل بختيشوع وهم أسرة كبيرة من السريان النساطرة ، وكان طبيبا لجعفر بن يحيى البرمكى حتى نفسه هارون الرشيد وصار طبيبه الخاص . انظر إبن جلجل ، طبقات الأطباء ، ص ٦٤

# الباب الثالث (١)

## فى
## الزُمُرُّدْ (أ)

( أصل (٢) تكونه فى معدنه : ) (٣)

( + لغته الزمرد بضم الزاء والميم والراء المشددة وبذال معجمة هكذا تكلمت به العرب . وقال الفارابى فى كتابه (ب) فى اللغة أن الزبرجد تعريب الزمرد ، وليس بصحيح بل الزبرجد نوع آخر من الحجارة يأتى ذكره فى باب آخر بعد هذا الباب إن شاء الله تعالى ... + ) (٤)

قال بلينوس أن الزمرد هو الياقوت لأنه انما ابتدأ (٥) لينعقد ياقوتا فى جميع أجزائه وكان لونه أحمر فلشدة تكاثف الحمرة ( بعضها على بعض ) (٦) عرض له (٧) السواد فصار أسمانجونيا ، فلغلبة اليبس وغلظه بطن الإسمانجونى

(١) « الثانى » فى (و)

(٢) « علة » فى جميع النسخ ماعدا (أ)

(٣) ساقطة من (ج) ، (د)

(٤) + ... وردت هذه الفقرة فى (ج) (د) فقط ... + )

(٥) « بدأ » فى (ج) — (٦) ساقطة من (ج) .

(٧) ساقطة من (ج)

(أ) قال الكرملى فى المنتخب ص ٨٠ حاشية رقم (١) الزمرذ بذال معجمة وضم الأحرف الثلاثة الأولى وتشديد الراء وجاءت بدال مهملة أيضا ، وذكر الكرملى أن الغربيين لايفرقون بين الزمرد والزبرجد بخلاف أهل الفن فانهم يميزون بينهما . انظر الشروح الخاصة بالأحجار فى آخر هذا الكتاب .

(ب) هو كتاب « ديوان الأدب » .

وارتفع ما صفى من الحمرة ( فصار أعلاه (١) أصفر ) (٢) وباطنه إسمانجونى ، واشتدت عليه الحرارة (٣) بطبخها فمزجت اللونين جميعاً لون ظاهره بلون باطنه ، فتولدت الخضرة بينهما فصار لونه أخضر فسمى زمرداً ، وإنما كان أصله ياقوتاً لأن الياقوت هو حجر (٤) فهو وهو أصل الحجارة كما أن الذهب رأس الأجساد المذابة كما أن الياقوت أيضا (٥) لا تذيبه النار ولا يبرده الحديد ، ( وإنما صار لا يبرده الحديد ) (٦) لأن يبسه ظاهر على ( أجزائه وعلى) (٧) أعلاه من شدة تكاثف أجزاء يبسه بعضها فى بعض ، فظهر لينه (٨) على وجهه فلم يعلق به الحديد وإنما جفا(٩) الزمرد وجف (١٠) لأن أجزاء اليبس الذى فيه إنما انحلت بالاعتدال ولين الطباخ ، ( فلما انحلت اليبوسة فيه ، ولم ترجع ( متقبضة كتقبض) (١١) الياقوت فيصير ثقيلا وتتداخل أجزاؤه (١٢) ، ولكنها انعقدت بلين النار وطول الطباخ (١٣) ، فانعقد بالاعتدال ولما تم انعقاده حملت عليه الحرارة بحرها ويبسها فيبست أجزاؤه (١٤) ، وتكاثفت منافذه فحجبت عنه النار أن يذوب فيها ، فهذه علة (١٥) الزمرد والزبرجد وتكونهما فى معدنهما ) (١٦) .

---

(١) ساقطة من فى (جـ)

(٢) « على أعلاه فاصفر » فى (ا)

(٣) « الحمرة » فى (جـ)

(٤) « جوهر » فى (ا)

(٥) ساقطة من (جـ) (د)

(٦) ساقطة من (جـ)

(٧) ساقطة من (ا)

(٨) « يبسه » فى (جـ) ، (د)

(٩) « خف » فى (د)

(١٠) « خف » فى (جـ)

(١١) « منقبضه كتقبض » فى (جـ)

(١٢) « أجزائه » فى (جـ)

(١٣) « الطبخ » فى (جـ)

(١٤) « أجزائه » فى (جـ)

(١٥) « علل » فى (جـ)

(١٦) ( هذه الفقرة ساقطة من (د) ابتداء من فلما انحلت اليبوسة فيه )

قال بلينوس : وقد أمكن الياقوت أن يكون زمرداً ، والزمرد ياقوتا كما أمكن(١) الفضة أن تكون ذهبا والنحاس فضة بانقلاب(٢) بعضها (٣) إلى بعض : إذ كان أصلها من شيء واحد وإنما إعترضت عليها (٤) الأعراض التي إعترضت فيها ، فاختلف (٥) بحسبها قال: فكما بينا في الأجساد المائية أنها تنقلب (٦) من لون إلى لون حتى تصير إلى جوهرها الذي (٧) إبتدأت منه ، كذلك الأحجار على مثال الأجساد .

**ذكر معدنه الذي يتكون فيه :**

معدن (٨) الزمرد ( الذي يؤتى به منه )(٩) في (١٠) التخوم بين(١١) بلاد مصر والسودان (١٢) خلف أسوان يوجد في جبل هنالك ممتد(١٣) كالجسر فيه معادن تحفر فيخرج منها (١٤) الزمرد قطعاً صغاراً كالحصباء (١٥)، منبثة في تراب المعدن ، (١٦)+. وأخبرني رأس المعدنيين (١) بمصر المكلف من قبل السلطان بهذ المعدن

(١) « أن يكون » في (ج)
(٢) « وانقلاب » في (د)
(٣) « بعضهم » في (ج)
(٤) « عليه » في (ج)
(٥) « فاختلفت » في جميع النسخ ماعدا (١)
(٦) « إنتقلت » في (و)
(٧) « الى » في (ج) (و)
(٨) « موضع » في جميع النسخ ما عدا (و)
(٩) ساقطة من (ج) ، (و)
(١٠) من هنا وحتى أول فصل عيوب الزمرد ساقط من النسخة (ب)
(١١) « من » في (ج)
(١٢) « النوبة » في (ج)
(١٣) ساقطة من (ا) ، « ممدود » في (ج)
(١٤) « منه » في (ج)
(١٥) « كالحصى » في (ج) ، (د)
(١٦) هذه الفقرة ساقطة من (ا) .

(١) يوجد الزمرد قرب منهة نوصى أيضا، وقد ذكر في « مسالك الأبصار » أنه يمكن له مباشرون وأمناء من جهة السلطان يتولون إستخراجه وتحصيله ولهم جوامك على ذلك انظر القلقشندي « صبح الأعشى » جـ ٢ ص ٥٥

أن أول ما يظهر من معادن الزمرد شيء يسمونه الطلق (١) وهي حجارة سوداء إذا أحمي عليها في النار خرجت مرقشيثا (ب) ذهبية قال ثم يحفر فتجد طلقاً هشاً فيه الزمرد في تربة حمراء لينة ( + ) وربما أصيب العرق (ـ) منه متصلا فيقطع وهو جيده وأما صغيره فإنه يوجد (١) في التراب بالمنخل وذلك أنهم ينخلون التراب ثم يوجد خلاله فيغسل كما يغسل تراب الفضة فيوجد فيه الحجر بعد الحجر يوجد (٢) بعضه عليه تربة سوداء (٣) كالكحل الشديد السواد (٤) ، ( إلا أنه صغير كالخردل وأكبر قليلا ، هكذا أراني إياه هذا المعلم المعدني ) (٥) ، ( وهو أشد خضرة وأكثر ماء ) (٦) وما وجد من الزمرد في التراب فهو

---

(١) « يصاب » في (أ) ، (د)

(٢) ساقطة من (جـ)

(٣) ساقطة من (أ) (و)

(٤) ساقطة من (جـ) (د) ، (و)

(٥) ساقطة من (أ) ، (د)

(٦) ساقطة من (جـ) ، (هـ) ، (و)

---

( ١ ) يلاحظ أن وصف طبيعة وجود هذا الخور المكرم في الصحراء الشرقية بمصر وصف دقيق من وجهة النظر الجيولوجية الحديثة فإن الزمرد يوجد أصلا في صخور الشست الميكائية والطلقية في مناطق نجرس وسكيت وزبارا وأم كابو ووادي الجمل أما عن طريقة التعدين التي ذكرها التيفاشي عن رأس المعدنيين آنئذ فهي تعني إزالة القشرة الحمراء من الشست والتي يكون لونها أسود نتيجة التعرض لعوامل التعرية التلقية ثم الحصول على الزمرد

(ب) لم يذكرها المعربون ، ولكن ذكرها أهل الصنعة وقالوا أنها البوريطس أ Pyrite blanche أو حجر النار ، وقد اقتبس الفرنسيون منا المرقشيثا فسموها Marcasite — ونحن اقتبسناها من الأرمنية أنظر ما قاله الكرملي في النخب ص ١٥

وقال البيروني في الجماهر ص ٩٦ : ويسميه أهل المعادن ترجمة ( البيرتفال ) تشبيها صفرته بالشبه لأن للمرقشيثا وان تنوع أنواعا بألوانه وينسب أصفره إلى الذهب وأبيضه إلى الفضة وأحمره إلى النحاس وأدكنه إلى الحديد ، فإن الذي يستعمله الجراذون هو الصفائي .

(ـ) العرق هنا دلالة على طبيعة أخرى لوجود الزمرد وهي وجوده في عروق البجماتيت التي تقطع صخور الشست في العادة

النقض(أ) وربما قطع من العروق فهو القصب (١) (أ) في إصطلاح الجوهريين (والمعدنيين معا) (٢) وهو أصحه (٣) وأخلصه كما ذكرنا .

ذكر (٤) جيده ورديئه :

أصناف الزمرد أربعة الذبابي ، والريحاني ، والسلقي والصابوني فأعلاه (٥) وأغلاه (٦) وأفضله (٧) في جميع (٨) الخواص الموجودة في الزمرد هو الزمرد (٩) الذبابي ، وهو المخضر مطرق اللون جداً لا يشوب (١٠) خضرته (١١) شيء آخر (١٢) من الألوان ، حسن الصبغ جيد المائية ، وإنما سمي الذبابي لنسبة لونه بالخضرة التي تكون في الكبار من الذباب الربيعي ( الموجود (١٣) في البساتين (١٤) ، لا في صغاره الموجودة

(١) « القضيب » في (جـ)
(٢) ساقطه من (أ)
(٣) « العتيق » في (جـ)
(٤) ساقطه من (جـ)
(٥) « فأعظمه » في (جـ)
(٦) ساقطه من (و)
(٧) ساقطه من (جـ)
(٨) « سائر » في (أ)
(٩) ساقطه من جميع النسخ ماعدا (جـ)
(١٠) « لا تشوب » في (د)
(١١) « خضورته » في (جـ) .
(١٢) « أخضر » في (و) وساقطه من (جـ)
(١٣) « الذي يوجد » في (جـ)
(١٤) ساقطه من (أ)

(أ) وجوده في هيئة فصوص في الصخور المتحوله يرجع إلى صغر حجم حبيبات الزمرد في مثل هذا النوع من الصخور خاصة الشيست الميكاني ، إلا أن أصله رسوبي ، على الكثير من عوامل الحت بالنقل وإعادة الترسيب التي لا تؤثر فقط على أحجام الحبيبات ولكن أيضا على درجة تكورها ؛ أما وصف البلورات في العروق (والمقصود هنا عروق البجماتيت) بالقصب ، فهذا مطابق لواقع وجود الزمرد في البجماتيت على هيئة بلورات منشورية كاملة النمو : حيث أن مكونات صخور البجماتيت تتميز بكبر الحجم .

فى البيوت ، وهو أحسن ما يكون من الخضرة بيصيص، ( وذلك اللون غير موجود فى ذباب البيوت ) (١) .

وأما بقية الأصناف المذكورة من الزمرد غير الذبابى فانها نازلة مقصرة عن جميع الخواص الموجودة فى الذبابى ، فالريحانى مفتوح اللون كلون ورق الريحان ،ودونه السلقى وهو (٢) كلون السلق ، ودونه الصابونى ( كلون الصابون ) (٣) ، ولا قيمة ( له يعتد بها ) (٤)

وأحسن أصنافه الذى يضرب إلى البياض مع كدرة ويسمى العربى ، وهو يوجد ببرية (٥) العرب فى أرض الحجاز ( الشريف على ساكنه أفضل الصلاة والسلام )(٦) وقد قلنا أن أفضل (٧) الزمرد وأجوده (٨) الذبابى ( و ) أشده صفاءاً فى نوعه حتى لا تشوب خضرته شائبة من صفرة أو ميل إلى السواد (٩) وغير تلك من الألوان مع شدة الشعاع ، فإن إنضاف إلى ذلك كبر الجرم واستواء القصبة وعدم الاعوجاج فيها ، كان الغاية والنهاية وكان ثمنه أغلى أثمانه

ذكر (٥) عيوب الزمرد :

من أكبر عيوب الزمرد الذبابى إختلاف الصبغ حتى يكون موضع منه بلون مخالف للون موضع آخر ومن عيوبه عدم الاستواء فى الشكل : وهذا عام له وللياقوت ولكل حجر مستشف ( ثمين أو غير ثمين ) (١١) :

ومن عيوبه التشعير وهو من لوازمه لا يكاد يخلو منه ، وهو شبه شقوق خفية تظهر فيه

---

(١) ساقطة من (جـ)

(٢) ساقطة من جميع النسخ ماعدا (جـ)

(٣) ساقطة من (د)

(٤) « لذلك ومعرفة » فى (جـ)

(٥) « بتراب » فى (د)

(٦) ساقطه من (جـ) ، (د) (و)

(٧) « أجود » فى (جـ) ، (د)

(٨) ساقطه من (جـ) ، (د)

(٩) « سواد » فى (جـ)

(١٠) ساقطة من جميع النسخ ما عدا ( و )

(١١) « ثمين أو غيرهن » فى (ب)

## خواص الزمرد الذبابي في نفسه (١)

خاصية (٢) الزمرد الذبابي الكبرى في نفسه وهي التي انفرد بها عن سائر الأحجار ، وبها يمتحن الخالص منه من غير الخالص ، أن الأفاعي إذا ( نظرت إليه وقع بصرها عليه إنفقأت ) (٣) عيونها على المكان .

( قال أحمد التيفاشي مصنف هذا الكتاب) (٤) وقد كنت أقف على ذكر (٥) هذه الخاصية في الزمرد في كتب الحكماء ، (٦) ثم جربتها بنفسي فوجدتها صحيحة ، وذلك أنه كان عندي (٧) فص زمرد ذبابي خالص أردت إمتحانه على عيون (٨) الأفاعي فاستأجرت حواءاً (٩) على صيد أفعى لصادها ، وجعلتها في طشت وأخذت قطعة شمع (١٠) فألصقتها في رأس (١١) سهم ( ثم ألصقت فيها الفص) (١٢) ، وقربته من عيني (١٣) (١٤) الأفعى ( فكانت تثب أولا (١٥) نحو السهم وكانت لها حركة قوية تروم بها الخروج من الطشت ، فلما قربت الزمرد من بين عينيها سمعت فرقعة خفيفة (١٦) (كمن يقتل صؤابة (١٧) على ظفره ) (١٨) ، ثم رأيت عيني

---

(١) « في ذاته » في (د) وساقطة من (جـ)

(٢) « خواص » في (أ) ، (ب)

(٣) « إذا وقعت أبصارها عليه إنفقعت » في (جـ)

(٤) ساقطة من (و) فيها تأكيد بأن التيفاشي هو مؤلف الكتاب

(٥) ساقطة من (أ) ، (د)

(٦) « الأحجار » في (جـ) (د)

(٧) « وقع لي » في (أ) (ب) (د)

(٨) « رؤس » في (جـ)

(٩) « حاوياً » في (ب)

(١٠) « من شمعة » في (جـ)

(١١) « طرف » في (جـ)

(١٢) ساقطة من (ب) (جـ)

(١٣) ساقطة من (و)

(١٤) ساقطة من (ب) ابتداء من ثم ألصقت .. حتى عيني

(١٥) ساقطة من (و)

(١٦) « خفية » في جميع النسخ ما عدا (و)

(١٧) « صيانة » في (ب)

(١٨) ساقطة من (و)

الأفعى وقد برزتا على وجهها بروزا ظاهراً ، وبقيت حائرة فى الطشت تدور فيه لا تقصد مخرجاً ولا تلوى حيث تتوجه ، وسكنت أكثر حركتها وانقطع وثوبها بالجملة (١)

ومن خواص الزمرد الرخاوة وتخلخل الأجزاء ، ومن خواصه خفة الوزن وهو تابع للرخاوة والتخلخل ، ومن خواصه شدة الملاسة والصقال والنعومة، ومن خواصه زيادة الخضرة والماء إذا ركب على البطانة

وأخص صفاته (٢) الخفة والتشعير فإنه لا يكاد يخلو من التشعير كما ذكرناه ، وأما الخفة فهي ذاتية له فى أصل تكونه (وقد ذكرنا العلة فى ذلك فى ذكر علة تكونه) (٣).

والزمرد ينحل (٤) على النار (ويتكلس (ا) فيها) (٥) ولا يثبت عليها كما يثبت الياقوت وسبب ذلك ما ذكرناه من رخاوته وتخلخل أجزائه

**خواص الزمرد فى منافعه :**

من خواصه أنه من أدمن النظر إليه أذهب عن بصره الكلال ومن خواصه أنه من تقلد بحجر منه أو تختم به دفع داء الصرع إذا كان لبسه له قبل حدوث (٦) الداء ، (ومن أجل) (٧) هذا (كان) (٨) الحكماء يأمرون (٩) الملوك أن تعلقه على أولادهم (١٠) عند ولادتهم (١١) ليندفع عنهم داء الصرع ومن خواصه أنه من

(١) ساقطة من (ج) ابتداء ومن « فكانت تثب أولا نحو السهم » وبتلاحمه قنما وقع نظرها على الفص فاذا بعينها قد تفرقعت وسالت ولم تستطع أن تقصد جهة وبطلت من الوثوب »

(٢) « صفات الزمردية » فى (ج) ، (د)

(٣) ساقطة من (أ) ، (ب) ، (د)

(٤) « ينحل » فى (ج)

(٥) « فى غير موضعها » فى (ج)

(٦) « حصول » فى (ج)

(٧) « وهذا » فى (ج)

(٨) « كانت » فى جميع النسخ

(٩) « تأمر » فى جميع النسخ ما عدا (ج)

(١٠) « أولادها » فى (ب) ، (ج) ، (د)

(١١) « الولادة » فى (ج)

(ا) التكليس أن يعمل جسد فى كيزان مطينة ويحمى فى النار حتى يصير مثل النورة انظر الخوارزمى مفاتيح العلوم ، ص ٢٦٥ .

يستحل منه وزن (١) ثماني(٢) شعيرات وسقاه شارب السم قبل أن يعمل السم فيه خلص ( نفسه من الموت ) (٣)، ولم (٤) يتمعط (١) شعره ( ولم ينسلخ جلده ) (٥) وكان شفاءه .

ومن خواصه أنه ينفع من نفث الدم وإسهاله من العلة المعروفة ) بالدوسنطاريا (٦) تعليقا على الكبد والمعدة من خارج وقد شاهدت من فعل ذلك بالمغرب فبرأ ، ثم وصفته بالمشرق ولمن كان به علة دوسنطاريا وكان قد أعيا الأطباء فلما علق عليه برأ ) (٧)

ومن خواصه النفع من وجع المعدة ( إذا علق ) (٨) عليها من خارج ، ومن خواصه أنه ينافي الحيوانات (٩) ( ذات السموم جميعا ) (١٠) فلا تقرب حامله ( ومن خواصه أن شرب حكاكته ( ينفع )(١١) من الجذام . )(١٢) ومن خواصه أن جميع أصنافه كلها تصلح أن تعلق على العضد وعلى الرقبة للتعويذ ، وعلى الفخذ لسرعة الولادة

وذكر أرسطاطاليس أنه أشد يبسا وبرداً من الدر لأنه أرضي ( يتخذ (١٣) من الأرض ) (١٤)

---

(١) ساقطة من (ج)
(٢) « ثلاث » في (د)
(٣) ساقطة من (ج)
(٤) ساقطة من (ج)
(٥) « ولا يؤذي جسده » في (ج)
(٦) « بدوسنطاريا » في (ج) ، (د) ، (ر) .
(٧) وردت هذه الفقرة في(ج) ، (د) ، (ر) : وجاء بدلا منها « إذا علق على من به ذلك » في (أ) ، (ب)
(٨) « بالتعليق » أيضا في (ج) (ر)
(٩) « الحيوان » في (ب)
(١٠) « المسمومة » في (أ) ، (ب)
(١١) « نفع » في جميع النسخ .
(١٢) ساقطة من (ر) .
(١٣) «متجسد » في (د)
(١٤) « يجسد » في (ج)

---

(١) أي يتساقط شعره انظر لسان العرب مجلد ٩ ص ٢٨١ .

وفى أشباه الزمرد شيء يسمى الماست (أ) (يخرج مع (١) الزمرد من معادنه وهو جامع لأوصاف الزمرد كلها الظاهرة من اللون والرخاوة) (٢) وخفة الوزن ، ولا يكاد يفرق بينه وبين الزمرد (إلا البصير المبرز فى نقد الجوهر ، وخاصيته التى ينفصل (٣) بها عن الزمرد) (٤) أنه إذا ركب على البطانة نقص ماؤه وصار إلى السواد والصفرة فبان حينئذ من الزمرد لأن من خاصة الزمرد ماذكرناه من أنه إذا ركب على البطانة زاد ماؤه وحسنه أى نوع كان منه .

(ومن أشباه الزمرد اليصب واليشم الأخضر والزبرجد والياقوت الأخضر) (٥) .

ذكر قيمته وثمنه :

(إعلم أن جميع الخواص والمنافع المذكورة فيما سلف إنما هى للزمرد) (٦) الذبابى دون سائر أنواعه ولخواصه تغولى فى ثمنه ، وقيمة الزمرد الذبابى الخالص فى الحجر الذى زنته درهم أربعة دنانير القيراط (وتتضاعف قيمته) (٧) بحسب كبره ، وتنقص (٨) بحسب صغره ، ومع باقى (٩) الأوصاف المذكورة قبل فى الجودة وضدها ، إلا أن نقصه فى الثمن أقل من نقص غيره من الأحجار بسبب شرف جوهره

---

(١) « من » فى جميع النسخ ؛

(٢) وردت فى جميع النسخ ما عدا (و) على النحو التالى « وهو قد جمع أوصاف الزمرد فى اللون والرخاوة » ؛

(٣) « ينفصل » فى (ج) ؛

(٤) ساقطة من (و) ؛

(٥) ساقطة من (ب) ، (ج) ؛

(٦) « الزمرد » فى جميع النسخ ؛

(٧) « يتضاعف ثمنه » فى (ج) ؛

(٨) « ينقص » فى (ج) ؛

(٩) « مافى » فى (ج) ؛

---

(أ) انظر مالنا مولير Moller فى المجلة الأسيوية أشار إليها ص ٧٥ .

(ب) قال الأب الكرملى فى النخب ص ١٨ البطانة جمعها بطائن وهى عند الجوهريين ورقة رقيقة صغيرة تكون من ذهب أو فضة أو نحاس يراد إلى أخفاء ماء العادة وتوضع تحت الحجارة الكريمة ليزداد تألقها وشعاعها ومارقها .

عظم منفعته (١) وكون سائر (٢) خواصه فى المنافع موجودة فى الحجر الكبير منه والصغير والمعوج والمستقيم

فأما بقية (أصناف الزمرد) (٣) الثلاثة سوى الذبابى (فإنها) (٤) لاقيمة له (يعتد بها) (٥) لعدم خواص المنافع الموجودة فى الذبابى منها (والله أعلم بالصواب) (٦).

(٧) وأخبرنى القاضى الحسيب معين الدين (بن) ميسر أمين السلطان على معدن الزمرد بالديار المصرية قال وجدت معدن الزمرد المعروف بوادى (٨) الشاه وهو أكبر معادنه بين قوص (٩) وعيذاب، (١) قصبة زمرد سلقى وقع الضرب (١٠) فى الحفر من يد الصانع عليها فى المعدن فانكسرت وهى مغيبة فى الطلق قال: (١١) فجمعنا كسورها ووزنته فكانت (١٢) ثمانية وثمانون درهما، وذكر أنه وجد (بعد ذلك فى المكان نفسه) (١٣) قصبة زمرد (١٤) ذبابى وزنها (١٥) ستة دراهم حملتها (١٦)

---

(١) «منافعه» فى (جـ)، (د)

(٢) «جميع» فى (جـ)، (د)

(٣) «أنواعه» فى (جـ)

(٤) «فلا» فى (جـ)

(٥) ساقطة من (جـ)

(٦) وردت فى (ب)

(٧) هذه الفقرة التى تنتهى بانتهاء باب الزمرد وردت فى النسختين (جـ) (د) فقط

(٨) «بواد» فى (جـ)

(٩) «قوس» فى (جـ)

(١٠) «لضرب» فى (د)

(١١) ساقطة من (د)

(١٢) «فبلغت وزن» فى (جـ)

(١٣) «تحت معادنها» فى (جـ)

(١٤) ساقطة من (د)

(١٥) «وزن» فى (جـ)

(١٦) «حملت» فى (جـ)

---

(١) يتفق كلام القاضى مع ما ذكرناه فى حاشية (٤) ص ٩٨، ومع ما قاله المسعودى فى مروج الذهب (ط. محمد محيى الدين عبد الحميد) ١ / ٣٤١ حيث قال أن البجة كانت مالكة لهذا المعدن، ومعدن الطلق الكائن بالعلب.

إلى الخزانة المعمورة السلطانية الملكية الصالحة أعلا الله ( أمر سلطانها ) (١) قال واشتريت بقوص (٢) ( في ملة السلطان الأعظم للملك الكامل (ا) قدس الله روحه ) (٣) من رجل من البحارة (٤) قصبة زمرد وجدتها في المعدن ( المتاخم ) (٥) لبالده من نوع (٦) الزمرد الريحاني وكان وزنها بعد العمل والتهندم والحك والجلاء إثني عشر مثقالا قال وكنت قد (٧) اشتريتها من البحار (٨) خاماً غير مهندمة بأربعة وثلاثين درهما ( ورقاً من الدراهم السود المصرية ) (٩) وحملتها إلى السلطان الملك (١٠) الكامل قدس الله روحه وهو بدمشق المحروسة فدفع ثلاثين (١١) ألف درهم ظاهرة (١٢) ومعدن (ب) الزمرد من قوص (١٣) على مسيرة عشرة أيام وفيها (١٤) علة (١٥)

---

(١) « أمراء ملكها » في (د)

(٢) « في قوص » في (ج)

(٣) ساقطة من (ج)

(٤) « النحاه » في (د)

(٥) « المتلاحم » في (ج) . « المتاخم » في (د)

(٦) « نوح » في (ج)

(٧) ساقطة من (ج)

(٨) « البحاري » في (د)

(٩) ساقطة من (ج)

(١٠) ساقطة من (ج)

(١١) « ثلاثون » في (ج)

(١٢) ساقطة من (ج)

(١٣) « قوس » في (د)

(١٤) « فيه » في (د)

(١٥) ساقطة من (ج)

---

(ا) الملك الكامل محمد المعروف بصاحب دمشق ، الذي تولى حكم مصر من ٦١٥ – ٦٣٥ هـ . أنظر زامباور ، معجم الأنساب ، ص ١ ص ٥٢

(ب) كان أحد وجوه الأموال الديوانية في مصر ما يستخرج من معدن الزمرد على القرب من مدينة قوص ، ولم يزل مستمر الاستخراج إلى أواخر الدولة الناصرية « محمد بن قلاوون » ثم أهمل لقلة ما يتحصل منه مع كثرة الكلف وبقي مهملا إلى الآن . انظر القلقشندي ، صبح الأعشى : جـ ٣ ص ٤٥٥

معادن تحتفر (١) وتعمل إلى الآن ، فمنها قرشنده (١) (٢) وتكابو وقزع غازى ووادى البير وهو معدن كبير ووادى الشاه سمى بذلك لأنه وجد فيه تمثال الشاه من النحاس (٣)

وأخبرنى هذا المعلم (٤) المذكور أنهم يجدون فى هذه (٥) المعادن رطوبة مجتمعة تشبه اللبان ، وأرانى ( مما حصل ) (٦) من ( هذه المعادن ) (٧) حجارة سوداء بصاصة تقبل ( الجلاء كأنها) (٨) زمرد أسود ، وحجارة أخريين (٩) البياض والصفرة هشة كأنها الزمرد . وقد ظهر بمصر على يد هذا (١٠) الرجل (١١) ( المذكور بمكان بعيد يسيرة بعض عن (١٢) مصر نفسها بموضع ) (١٣) يسمى (١٤)

---

( ١) « تحفر » فى (جـ)

(٢) « قرقشندة » فى (جـ)

(٣) « نحاس » فى (جـ)

(٤) « الشيخ » فى (د)

(٥) « هذا » فى (جـ)

(٦) « من جملة » فى (جـ)

(٧) « هذا المعدن » فى (د)

(٨) « الجلاد كزانها » فى (جـ)

(٩) « أخرى » فى (د)

(١٠) ساقطة من (جـ)

(١١) « رجل » فى (د)

(١٢) « من » فى (د)

(١٣) ساقطة من (جـ) ابتداء من « المذكور »

(١٤) « سمى » فى (د)

---

(١) الجبل الشرقى الذى يكتنف مصر ويمر بين النيل وبحر القلزم حتى يجاوز المسطاط فينعطف وياخذ شرقا حتى ياتى على آخر بحر القلزم من الشمال ، وفى أوائل هذا الجبل من جهة الجنوب عن الغرب من مدينة قوص ( معدن الزمرد ) مغارة طويلة فى قطعة جبل عالية تسمى قرقشنده لون هناك أجل منها ، وعلى الغرب منها ( مقطع الرخام ) الملون من الأبيض والسماقى . انظر صبح الأعشى ، جـ ٣ ص ٣٠٥ .

طرا (أ) ، معدن ياقوت أحمر أراني منه (١) هذا المعدن (٢) فصوصاً حمراً صغاراً كالخردل ( وأكبر قليلا) (٣)          . + ) (٤) .

---

(١) ساقطة من (جـ)
(٢) « الرجل » في (د) .
(٣) ساقطة من (جـ)
(٤) ( + ... هذا الجزء ورد في النسختين جـ ، د فقط ... + )

---

(أ) قرية من قرى الجيزة ، ورد ذكرها عند ياقوت والمقريزي ، وهي المحاجر التي تخرج الحجر الجيري الأبيض وهي واقعة على الشاطئ الشرقي للنيل ، واسمها القبطي Troia وهي طره الآن وتعتبر من أقدم مدن مصر . انظر محمد رمزي ، القاموس الجغرافي ، جـ ٣ / ص ٥١

# الباب الرابع

## فى
## الزَّبَرْجَد (١)

**أصل (١) تكونه فى معدنه :**

( تكون الزبرجد على نحو ما ذكرناه من تكون الزمرد سواءاً وكأنه (٢) نوع منه ابتدأ ليكون زمرداً ، فقصر عنه فى كيانه بسبب الأعراض الداخلة عليه من ضعف الطباخ ونقصان الحرارة ، فلان جسمه ونقص فكان من الزبرجد ) (٣)

**ذكر (٤) معدنه الذى يتكون فيه :**

الزبرجد يتكون (٥) فى معدن (٦) الزمرد ويوجد معه إلا أنه قليل جداً ، (٧) ( و ) أقل وجوداً من الزمرد ، وأما فى هذا التاريخ الذى وضعت فيه هذا الكتاب وهو عام أربعين وستمائة ) (٨) فإنه لا يوجد فى المعدن أصلا ، وإنما الموجود منه ( فى أيدى

(١) « علة » فى جميع النسخ ما عدا (ا)

(٢) « فكأنه » فى (ب)

(٣) وردت هذه الفقرة فى (ج) على النحو التالى « قد ذكر فيما سلف علة تكون الزمرد والزبرجد معاً منقولا عن بلينوس فى العلل والمعلولات » كما أنها ساقطة بأكملها من النسخة (و)

(٤) ساقطة من جميع النسخ ما عدا (ا)

(٥) « يوجد » فى (ج)

(٦) « موضع » فى (ا) ، (د)

(٧) وردت فى (ج) فقط

(٨) وردت فى (ج) (د) فقط وتحدد تاريخ وضع الكتاب بعام ٦٤٠ هـ

(١) أنظر الحاشية (ا) ص ٩٥ وما ذكر فى الشروح الملحقة بآخر هذا الكتاب

الناس ) (١) على قلعه فصوص تستخرج بالنبش من الآثار القديمة التى بثغر (٢) الاسكندرية يقال أنها من بقايا كنوز الإسكندر (وقد) أخبرنى من نبش عليها بثغر الاسكندرية (٣) من الجوهريين (١) أنه استخرجها من المواضع المذكورة . ( وأرانى بعضهم منها فصوصا ) (٤) قال وكنت أجد (٥) الفص وعليه قشرة بنفسجية قد ميّزت لونه ، فاذا انجلى خرج فى غاية صفاء الجوهرية وحسن المائية .. ورأيت عند هذا ( الرجل المذكور )(٦) فص خاتم وزنه نحو من درهم لا يكاد البصر ( يقلع عنه )(٧) ، ولا النظر (٨) يشبع منه لرقة مائيته وحسن خضرته (٩) ( و ) صفائية مستشفه (١٠) . ذكر أنه ( استخرجه بالنبش من بعض )(١١) المواضع المذكورة ( بثغر الاسكندرية )(١٢)

جيده (٨) ورديئه :

الزبرجد منه (١٤) أخضر مغلوق اللون ومنه أخضر مفتوح اللون ومنه

---

(١) ساقطة من (جـ)
(٢) وردت فى (جـ) (د) فقط
(٣) وردت فى (جـ) (د) فقط
(٤) ساقطة من (ا) (ب)
(٥) « آخذ » فى (جـ)
(٦) « أخبر » فى (و)
(٧) ساقطة من (د)
(٨) ساقطة من (جـ)
(٩) ساقطة من ( ا ) ، (ب)
(١٠) ساقطة من ( ا ) (ب) (د)
(١١) « وجده فى » فى ( ا ) (ب)
(١٢) ساقطة من ( ا ) (ب)
(١٣) « معرفة جيدة ورديئة » فى (ب)
(١٤) « منه أبيض مغلوق اللون » فى (جـ)

---

(ا) سرص المؤلف على التمييز بين تجارة المعادن واستخراجها من معادنها فسمى اصحاب الأولى الجوهريين والثانية « المعدنين » حيث أطلق فى باب الزمرد عن القاضى معين الدين ابن مؤمر كوم المعدنى.

معتدل الخضرة حسن المائية رقيق المستشف، يغلبه البصر بسرعة ، وهذا أجود أنواعه(١) وأثمنها (٢) .

**خواصه ومنافعه :**

ليس فى الزبرجد شىء « من خواص الزمرد المذكورة قبل فى المنافع ، إلا أن إدمان النظر إليه يجلو البصر ويقويه لاغير ، (ولبسه يورث العفاف ويشرح الصدر ، والهند والفرنج تعظمه )(٣) .

**قيمته وثمنه :**

زنة نصف درهم من خالصه بدينار (٤) :

(١) « ألوانه » فى (جـ)

(٢) « وأغلاه ثمنا » فى (جـ)

(٣) ساقطة من جميع النسخ ما عدا (١)

(٤) ساقطة من (جـ)

# الباب الخامس

# فى البَلَخْش (١)

**أصل (١) تكونه فى معدنه :**

( قال مصنف هذا (٢) الكتاب ) (٣) : البلخش والبنفش والبجادى ثلاثتها (٤) من أشباه الياقوت ( كما أن الزبرجد والدهنج من أشباه الزمرد وأصل تكون أشباه الياقوت) (٥) الثلاثة المذكورة واحدة ، وتوجد فى مواضع (٦) قريب (٧) بعضها من بعض .

وقال بلينوس فى علة تكونها أن الحجارة الحمر و (٨) الحمرية مثل العقيق (٩) والبجادى إنما إنعقدت كلها لتكون ياقوتا ؛ فأقعدتها عن الياقوتية كثرة الرطوبة وقلتها

(١) « علة » فى جميع النسخ ما عدا (أ)
(٢) ساقطة من (أ) ، (ه) .
(٣) ساقطة من (و) .
(٤) « ثلاثها » فى (أ) .
(٥) ساقطة من (ج) ، (و) .
(٦) « موضع واحد » فى (أ) ؛ « وموضع » فى (ج) ، (و) :
(٧) « قريبة » فى (د)
(٨) « أو » فى (ب) كما أنها ساقطة فى (ج) .
(٩) « العقيد » فى (ج)

(١) قاله البيرونى فى الجماهر ص ٨١ ، أصل البلخشى ، وهو نسبة إلى بلخشان ، والبلخش تصحيف لعلة من بلخش ولاستزادة انظر الشروح الخاصة بالمعادن فى آخر الكتاب .

وكثرة اليبس (١) وقلته ، وقلة الاعتدال ، فلم تكن ياقوتا وصارت حجارة حمراً وخمرية لاتذوب في النار كما لايذوب الياقوت ( وتقع عليها الياقوت ) (٢) فيسحلها (٣) ، ووضعت عليها الأسماء المختلفة لاختلافها ، وكل (حجر من) (٤) هذه الأحجار (٥) إنما إبتدأت لتكون ياقوتا فلما عرضت (٦) فيها الأعراض لم تتم : فنسبتها كلها إلى الياقوت كنسبة الياقوت إلى الذهب الذي هو رأس المعادن

**معدنه الذي يتكون فيه :**

البلخش يؤتى به من بذخشان (١) والعجم يقولون بذخشان بذال معجمة : ( وإليها ينسب وهي قاعدة من قواعد مدن الترك ) (٧) فيما يتاخم الصين . وأخبر في من وصل إلى معدنه (٨) ببذخشان (٩) ( من التجار ) (١٠) ( ووقف (١١) على إستخراجه

---

(١) « النفس » في (د)

(٢) ساقطة من (د)

(٣) فيسلخها في (ب)

(٤) وردت في (ج) فقط ووجودها زائد في الجملة

(٥) بالحجارة في (أ) (د)

(٦) « عرض » في (ب) ، (ج)

(٧) « وهي من مدن الترك » في (أ) ، (ب) ، (د)

(٨) « هذا المعدن » في (ج) (د) (و)

(٩) ساقطة من (أ) (ب)

(١٠) ساقطة من (ج) (د) ر

(١١) « ووقفت » في (ج)

---

(١) هي بذخشان بفتحتين وإخفاء المعجمة ساكنة وشين معجمة محركة والعامة يسمونها بلخشان باللام وهو الموضع الذي فيه معدن الياقوت – وهو معروف في جبالهم . ومنها يدخل الحجارة الثمينة وهي متاخمة لبلاد الترك انظر ياقوت معجم البلدان ج ١ ص ٥٢٨ ، ٥٢٩ وكسترانج بلدان الخلافة الشرقية ، ص ٤٨ والمعروف بأن من تسمية المعادن بأسماء البلدان والأشخاص ليس حديثا فهذا البيروني في القرن السابع الهجري يذكر تسمية معدن هو البلخش نسبة إلى بلخشان موطن تعدينه وذلك ما زال متبعا عند المحدثين من المعدنين مثل تسمية Labradorite نسبة إلى ساحل لابرادور في شمال شرقي كندا والى Pyreneite وهو ضرب من الأندراديت أخذ اسمه من جبال البرانس

من معدنه ) (١) أنه رأى فى المعدن منه حجراً فى (٢) باطنه ماء (٣) لم يستكمل (٤) طبخه وانعقاده بعد والحجر يشتمل (٥) عليه .

**جيده ورديئه :**

البلخش ثلاثة أنواع أحمر ويسمى (٦) معقرب ( لأن حمرته شبيهة بحمرة العقرب ، ) (٧) وأخضر زبرجدى ، وأصفر وأجوده الأحمر : وليس لجميعه شيء من ( خواص الياقوت ) (٨) ومنافعه ، وإنما فضيلته شبهه (٩) به فى الصبغ (١٠) والمائية والشعاع لا غير . ( +. . وأخبرنى بعض الجوهريين أن أصنافه خمسة : المعقربى وهو ماكان شديد الحمرة ; ويليه المطشى وهو أقل حمرة منه ، ويليه الأناري (١١) وهو بلون الرمان لأن «نار» بالفارسية الرمان ، ثم النيازكى (أ) وهو أقل لونا فى الحمرة من الأناري ، ثم الأصفر ، وهو ماقرب من شبه الياقوت الأصفر + )(١٢)

**قيمته وثمنه (ب) :**

قيمة البلخش الجيد فى (١٣) الجملة غالبا على النصف من قيمة الياقوت الجيد

---

(١) ساقط من (أ) ، (ب) كما أن الجزء الذى يليه حتى فصل جيده ورديئه ساقط من (و)
(٢) « من » فى (ب)
(٣) ساقطة من (جـ) ، (د)
(٤) « يكمل » فى (أ) (ب)
(٥) « يجتمع » فى (أ) ، ب
(٦) ساقطة من (أ) (ب) ، (و)
(٧) ساقطة من (أ) ، (ب) (جـ)
(٨) « الخواص التى للياقوت » فى (أ)
(٩) « شبهت » فى (جـ)
(١٠) « الأصباغ » فى (ب) ( + الإضافة من النسخة (د) + )
(١١) الاماذى فى النسخة (د)
(١٢) الاضافه من النسخة ( د ) فقط
(١٣) « على » فى (أ)

---

(أ) نسبة إلى أنف جبل ببلخشان يسمى نيازك ، ولا اتصال له بشيء من ذلك النصل انظر الجماهر ، ص ٨٣
(ب) كان يشترى إلى أيام آل بويه بقيمة الياقوت ، ثم عرفوه فحطوه عن تلك المنزلة . انظر البيرونى ، الجماهر ، ص ٨١ .

# الباب السادس

## في

## البَنَفْش (أ)

قد ذكرنا أن تكونه وتكون البلخش واحد وكذلك معدنهما . فأما أصناف البنفش فهي أربعة :

ماذنبي (ب) : وهو أحمر مفتوح اللون صافي شفاف (١) وهو أغلى أنواعه (٢) وسألت بعض مشايخ الجوهريين عن سبب تسمية هذا النوع (٣) بهذا الاسم فقال أن هذا الحجر شديد الشبه بجيد (٤) الياقوت ، فإذا (٥) قوم بدون قيمة الياقوت كان كأنه يقول بلسان (حال جودته) (١) ماذنبي حتى أقوم بدون قيمة الياقوت

وأحمر : قوى الحمرة ويسمى البنفش الرطب .

وبنفسجي وهو أسود تعلوه حمرة يسيرة مطوسة بزرقة خفية .

---

(١) ساقطة من (حـ)

(٢) « ألوانه » في (حـ) .

(٣) « اللون » في (حـ) ، (و)

(٤) « بجيد » في (حـ) ، (و) « وإذا » في (حـ) ، (ز)

(٥) « حاله » في (حـ) ، (و) .

---

(أ) نسبة إلى البنفشه وهي كلمة فارسية عربت بنفسج ويطلق على زهرة زرقاء اللون . انظر الجواليقي في المعرب ص ١٢٧

(ب) ما ذنبي كلمة قد حرفت تحريفا شديدا من كلمة ماذينج وما جواب الجوهري حين سأله التيفاشي إلا حديث خرافة ، أخذ به الأب الكرملي وعارضه د . داود جلبي ونحن من رأى الأخير ، والماذينج هو Almandine والاستزادة انظر الشروح الخاصة بالأحجار ، انظر مقالة د . داود جلبي بمجلة المجمع العلمي الدمشقي ، مجلد ١٩ ص ٢٤٦ ، ٢٤٧

وأسباذ شت (١) وهو أصفر مفتوح اللون، وجميعه قريب الشبه من البلخش إلا أنه أكمد منه لوناً

**خواصه (٢) ومنافعه :**

من خواص الاسبانشت وحده من أصناف البنفش قطع الرعاف (ب) بالتعليق من خارج. (ولا أعلم لشيء من بقية أنواعه خاصية نذكرها) (٢).

**قيمته وثمنه :**

قيمة البنفش على الربع من ثمن البلخش وأقل من ذلك على قدر صبغه ومائيته واختلاف أنواعه. فالماذبنى وهو أعلاه (يساوى دينارين المثقال) (٣). والأحمر على نصف ثمن (٤) الماذنبى والاسبانشت على نصف قيمة الأحمر والبنفسجى على نصف قيمة الأسبانشت

---

(١) « خاصته » فى (هـ)

(٢) ساقطة من (أ) (ب)

(٣) « ويسمى به المثقال منه يساوى دينارين » فى (هـ)

(٤) ساقطة من (أ)، (ب) (د)

---

(أ) جعله ابن الأكفانى فى النخب ص ١٨ ضرب من ضروب البجادى : ويكتب إسبادشت وأسبانشت ويقال الاسباشت بالهاء الفارسيه وستنقلب الفقهية فى شروح الكتاب

(ب) الرعاف دم يسيل من الأنف. انظر لسان العرب، مجلد ١١ / ص ٢٢

# الباب السابع

## فى

## البجادى (أ) (١)

**علة تكونه فى معدنه :**

قد (٢) ذكرنا ذلك (٣) فيما سلف ( وكذلك أيضا ) (٤) معدنه الذى يتكون فيه . (... يوجد البجادى حيث يوجد الياقوت بالجزيرة التى وراء جزيرة سرنديب بالجبل المعروف بجبل الراهون المتقدم ذكره(٥) . وقد (٦) ( ظهرت له ) (٧) فى هذا

(١) « البزادى » فى (ا) ، (ب)

(٢) ساقطة من جميع النسخ ما عدا (ا) ، (ب)

(٣) وردت فى (ا) ، (ب) فقط .

(٤) وردت فى (ا) ، (ب) فقط

(٥) « الذكر » فى (و)

(٦) « قد » فى (و)

(٧) « ظهر ته » فى (ح)

(أ) نسبة إلى معدنه قرب جبل البيجادى ببدخشان فى فارس ، وأصله فى الفارسية بيجاده بكسر الأول وقد يخففونه فيقولون بيجاد ، وسماه الأتراك بزادى وأصله عندهم من بيجاد ، ولما استعمل فى العربية عربوه بالبزادى والبجادى . انظر البيرونى ، الجماهر : ص ٨٩ ، ص ١٩٥ ، وما قاله أحمد باشا تيمور فى مجلة المجمع العلمى ، مجلد ٣ ، ص ٢٠٤ ، ٢٠٥ وللاستزادة انظر الشروح فى آخر هذا الكتاب .

الزمان(١) معادن(٢) بناحية(٣) بجادى (٤) فالموجود فيها (٥) أجوده من الهندى...+) (٦)

جيده ورديئه :

البزادى ويسمى أيضاً البجادى وهو الصحيح حجر فيه خمرية وذلك أنه أحمر تعلوه بنفسجية ، كثير الماء لا شعاع له ( إلا فى الأقل منه ، وما كان منه له شعاع ) (٧) فهو يشبه الياقوت ، وهو حجر أقل حرارة ويبساً من الياقوت . وإذا خرج الحجر من معادنه (٨) وجد مظلماً ليس له شفوف : فإذا قطعه الصناع خرج لونه وظهر حسنه ، وأنار ضوؤه وأضاء وصار له بريق وأجوده ما اشتدت حمرته وقوى (٩) بريقه وهو لا (١٠) يضيء إذا ركب على البطانة (١١) ( إن لم ) (١٢) يحفر أسفله ويقعر (١٣) إلا الشاذ منه فإن الشديد الرطوبة التى منه يضيء ( وأسفله مسطح غير مقعر ) (١٤) ، إلا أن ذلك يقع قليلا نادراً

ومن الأحجار حجر يشبه البجادى وهو المازنج ، حجر أحمر شديد الحمرة إلا أنه مائل إلى السواد ، وهو أرخى من البجادى ويحتاج لشدة ظلمته إلى تقعير الحفر فى أسفله حتى يبرق وإلا لم يظهر ماؤه وأجوده أكثره ماءاً وأفنه حاجة إلى

---

(١) « العام » فى (ح)

(٢) « على معدن » فى (ح)

(٣) «من ناحية» فى (و)

(٤) «بخارى» فى (ح)

(٥) «فيه» فى (ح)

(٦) «الهند» فى (و) : (+ هذا الجزء مضاف من النسخ (ح) ، (د) ، (و) ..+).

(٧) ساقطة من (ح)

(٨) «منه من» فى جميع النسخ

(٩) « كثر » فى (١) ، (ب) ، (و)

(١٠) «الذى» فى (ح) .

(١١) « البطاين » فى (د)

(١٢) « متى لم » فى (ح) ، «حتى لم » فى (و)

(١٣) وردت فى (ح) ، (د) فقط :

(١٤) « أملس » فى (١) ، (ب) :

هيئة (١) الحفر ، وهو دون البجادى فى الثمن ( وينفصل من (٢) البجادى برطوبة البجادى وكثرة الماء ، وإنه لا يعلق شيئاً من هباء الأرض ) . (٣)

**خواص البجادى فى نفسه :**

من خواص حجر البجادى أنه إن مسح بشعر (٤) الرأس أو اللحية ثم وضع على الأرض لقط هباها من ورق التبن وغير ذلك . ومن خواصه أنه من استقبل به شعاع الشمس وأدمن النظر إليه نقص نور بصره .

**خواصه فى منافعه**

من تختم به بوزن عشرين شعيرة (٥) لم ير فى منامه أحلاماً ردئة مفزعة . ومنها(٦) أنه إذا سحق (٧) منه أربع شعيرات وسق من به الاستسقاء (ا) (٨) ( أسهل الماء من ساعته وأبراه لوقته ) (٩) ويزيل (١٠)

( + ... قال ابن صهار بخت (ب) أنه يقوى البصر كحلا ويحفظ ( النور ) (١١) الباصر ويزيل الغشاوة والظلمة ... + ) .

---

(١) « كثرة » فى (و)
(٢) «على» فى (ح)
(٣) ساقطة من (د)
(٤) « شعر » فى (ب)
(٥) « حبة من شعير » فى (ح) ، (د) ، (و) .
(٦) « ومن خواصه » فى جميع النسخ ما عدا (ح)
(٧) «أخذ» فى (ح)
(٨) « إستسقا فى (ح)
(٩) ساقطة من (ا)
(١٠) « وأبراه لساعته » فى (ب) ،(د) .
(١١) « النون » فى (د) ( + .... أضيفت هذه الفقرة من النسخة د ... + ) .

---

(ا) الاستسقاء هو أن ينتفخ البطن وغيره من الأعضاء وسمى كذلك لمرام عطش صاحبه . انظر الخوارزمى ، مفاتيح العلوم ، ص ١٦٢

(ب) ابن صهار بخت : واسمه عيسى من أهل جنتى سابور وله من الكتب كتاب الأدويه المفردة . انظر عيون الأنباء ، ابن أبي أصيبعه ، جـ ١ / ٢٠٣ س ١٢

قيمته وثمنه :

المثقال بنصف (١) دينار ، ومن الجوهريين من يجعل أصناف البنفش خمسة ويجعل البجادى فى المرتبة الخامسة منها الأخيرة ، وبعد ذلك الاسبانشت ويجعل ثمنه على نصف (١) ثمن الاسبانشت وقد تقدم ذكر ذلك .

(١) « نصف » فى (١)

(١) صححتها على نفس ثمن الإسبانشت لكى يستقيم المعنى . أنظر قيمة البنفش رقم

# الباب الثامن

# فى

# الماس (ا)

**علة تكونه فى معدنه :**

قال بلينوس (١) الماس حجر ذهبى وهو ( أكثر ) (٢) الأحجار شبهاً (٣) بالأجساد (٤) الذائبة لأنه ليس من الأحجار شىء يسحقه كما يسحق الأحجار بعضها بعضاً فلذلك شبه (٥) بالأجساد (٦) ولم يفسده شىء ( من الأجساد ) (٧) غير الأبار (ب) (٨) ، فلذلك قلت أنه حجر ذهبى ، وأقول إن الماس إنما كان فى معدنه ،

---

(١) « أرسطو طاليس » فى (ح)

(٢) « أشبه » فى جميع النسخ .

(٣) وردت فى (ب) فقط

(٤) الأحجار فى (ح) ، (د) .

(٥) « شبهته » فى جميع النسخ ما عدا (ب)

(٦) « الأجسام » فى (ب)

(٧) ساقطة من (ب) :

(٨) فى هامش جميع النسخ ما عدا (ا) « الأبار والأسرب والأنك بمعنى واحد وهو الرصاص »

---

(ا) الألماس كلمة يونانية adamas مركبة من لفظين من حرف نفى (a) ثم من فعل (damnae) بمعنى كسر وقهر كأنهم أرادوا الدلالة على خاصيته العظمى أى أنه الحجر الذى لا يقهر ، وقد اشتق العرب من الأصل اليونانى لفظة الألماس بإبدال حرف الدال باللام وعليه فتكون الألف واللام فيه أصليتين ، وذكره البيرونى ، ص ٩٢ الألماس ، ولذلك يحقق محق كما عودنا . أنظر الشروح الخاصة بالأحجار آخر هذا الكتاب

(ب) قال البيرونى فى الجماهر ، ص ٢٥٦ أن الأبار المستعمل فى أدوية العين ليس بالرصاص القلعى ولا بالأسرب المستعمل إنما هو صنف من الأسرب لين صنف يعرف بالمسائل لأنه وسط بينهما وقال ابن البيطار فى الجامع ، ح ١ / ٩ أنه الرصاص الأسود .

وابتداء خلقته (١) ليكون ذهباً ، وذلك أن الماء كان (٢) فى معدنه فلما سخنته الحرارة ويبس الماء من الحر الذى سخنه جداً فصار حجراً: فلما كثرت عليه الحرارة عرض فى الماء (و) غلظ فصارت فيه لزوجة لغلظة (٣) ، وصار (٤) أشبه شيء بالزئبق ، وتولد فيها بين رطوبة المعدن ويبسه بلطافة الطباخ ملح فنشفه الماء والريح فغلظ واشتدت عليه الحرارة فقوى الملح على نشف الحر واليبس عليه (٥) ، ولشدة يبوسته فظهرت على وجه الماء الزج الذى هو يشبه (٦) الزئبق ، فانعقد حجراً بإفراط اليبس عليه ، وإنما إنعقد ليكون ذهباً ، فأقعده عن الذهبية إنعقاده باليبس والملوحة فلو إنعقد باللين ولم يفرط عليه اليبس والحلاوة مكان الملوحة لكان ذهباً ، فلما (٧) إنعقد وفيه ملوحة وشدة يبس نقص عن (كيان الذهب) (٢) فصار حجراً صلباً يأكل الأحجار (٩) كلها بملوحة طبيعته وشدة يبسه ، وإنما صار ينكسر للملوحة ، فبقيت الملوحة واليبس فى (١٠) جسده ، وإنما صار لا يفسده شيء غير الأبار لأنه ذهبي كما أن الأبار يفسد الذهب ويسحقه، (وإنما محق الأبار الماس) (١١) لكبريتيه(١٢) : وذلك لاجتماع (١٣) الكبريت الذى فى الأبار مع ملوحة الماس لأن الملح الذى فى الماس (إذا أحس برائحة الكبريت نفت وانسحق وإنما صار لون الماس) (١٤) أبيض

(١) « خلقه » فى (حـ)
(٢) ساقطة من جميع النسخ ماعدا (حـ) ، (د)
(٣) ساقطة من (حـ) .
(٤) « وبقى » فى (حـ) .
(٥) وردت فى (حـ) فقط
(٦) « شبه » فى (ب)
(٧) « لكنه لما » فى (حـ)
(٨) « الذهبية » فى (حـ) ، (د) .
(٩) « الحجارة » فى (حـ)
(١٠) ساقطة من (ب) (جـ) ، (د)
(١١) « وإنما يسحق الأبار بالذهب » فى (حـ)
(١٢) « الكبريته » فى (د)
(١٣) ساقطة من (حـ)
(١٤) ساقطة من (حـ)

لانعقاده بالرطوبة ، ودفع رطوبة الموضع عنه وهيج النار فصار المالك أبيض فهذه علة تكون الماس

معدنه الذي يتكون فيه :

الماس (١) يوجد في معدن الياقوت ويتكون فيه ، ويخرج منه كما يخرج الياقوت ، فهو حصباء (٢) معدن الياقوت توجد مع الياقوت إذا أخرجته الرياح والسيول من معدنه حسبما بيناه فيما سلف

( + ... وقال يوحنا بن ماسويه أن الماس يوجد في واد ببلد الهند لا يصل إلى أسفله أحد من الناس ، والماس في أسفله حجارة منثورة ما بين الخردلة إلى الشعيرة ، فيعمد إلى اللحم الطرى فيلقى ( به ) إلى ذلك الوادى والنسور تنظر إليه فتحركه في الأرض لتأكله ، فيلتزق به الماس ، ثم تتكاثر عليه وتقتتل فتطير به فيسقط الماس فيلتقط ، وهذه النسور معروفة بالملك مرتقبة له دائماً ... + )

ذكر (٤) جيده ورديئه :

الماس نوعان : الزيتي والبلوري ، والزيتي أجودهما ، والبلوري أبيض (٥) شديد البياض كالبلور (٦) . والزيتي يخالط بياضه صفرة كلون ( الزيت وهو شبيه ) (٧) بالزجاج الفرعوني

(+ ... وأخبرني بعض تجار الجوهريين من العجم المترددين إلى بلاد الهند والصين لاقتناء نفائس الأحجار أن من الماس نوعاً له شعاع عظيم ، إذا ظهر ألقى شعاعه على ما ظهر منه بالقرب من ثوب أو حائط أو وجه إنسان أو غير ذلك بنور مختلف الضوء أشبه شيء بنور قوس قزح ، وأن هذا الصنف من الماس يتخذه أهل أكابر

---

(١) ساقطة من (أ)

(٢) « حصا » في (أ) ، (د)

(٣) ( + أضيفت هذه الفقرة من النسخ (ج) ، (د) ، (و) .... + )

(٣) وردت في (ب) فقط .

(٤) ساقطة من (ب) ، (ج) .

(٥) « كلون البلور » في

(٦) ساقطة من (أ) ، (ب) ، (و)

الهند حليا يلبسونه للتجمل (١) ، ولا يسمحون به أن يخرج من أيديهم البتة ، وما لم يلق الشعاع منه فى قطع الياقوت يخرجونه إلى التجار .. + ) (٢)

**خواصه فى ذاته : (٣)**

من خواص الماس أن جميعه ذو زوايا قائمة : ست زوايا وثمانى زوايا وأكثر من ذلك ، وأقل محيط بزواياه سطوح قائمة مثلثة الشكل ، وإذا كسر فلا ينكسر إلا مثلثاً(١) ( ولو كان على أقل الأجزاء ) (٤) .

ومن خواصه أنه يقطع كل حجر يمر عليه وهو فى نفسه ( مع ذلك ) (٥) عسر الانكسار . وإن وضع على سندان حديد ودق بأعظم(٦) مطرقة لم ينكسر ، ودخل فى وجه السندان ووجه المطرقة وكسرها(٦) ؛ وإنما يكسر (٧) بأن يصير فى شىء من الشمع ، ثم يدخل فى أنبوب قصب ، وينقر بمطرقة ( من رصاص ) (٤) أو غيرها(٩) برفق ومداراة بحيث لا ( يمس جسده ) (١٦) الحديد حتى ينكسر . أو يصير فى أنبوب(١٢)

---

(١) ساقطة من (حـ)
(٢) ( + أضيفت هذه الفقرة من النسخ (حـ) (د) (ر) + ).
(٣) «خواص الماس فى نفسه» فى (حـ) ، (و)
(٤) وردت فى (حـ) - (ر) فقط
(٥) وردت فى (حـ) ، (د) فقط
(٦) وردت فى (حـ) ، (د) ، (و) فقط
(٧) «يخرقهما» فى (د) ، (و) وساقطة من (حـ)
(٨) «ينكسر» فى (ب) ، (حـ) ، (و) .
(٩) وردت فى (حـ) ، (د) - (و) فقط
(١٠) ساقطة من (حـ)
(١١) «يباشر جسمه» فى (١) ، (ب) ، (د)
(١٢) ساقطة من (١) ، (ب) ، (و)

---

(١) ملاحظة ووصف مقبول فى مجال علم البلورات خاص بطبيعة البلورية والزوايا المحددة والتشعير ( الإنفلاق Cleavage ) والذى هو تام وموازٍ للأسطح ثمانى الأوجه ، ولذلك إذا كسر الماس المتبلور فى شكل ثمانى الأوجه يكون سطح الكسر مثلثاً موازياً لأسطح ثمانى الأوجه .

أسرب (١) ( ا ) ويفعل به ذلك ، وهو حجر صلب يأكل الأحجار كلها كما ذكرناه (حتى أنه لا يلتصق (٢) بشيء من الأجساد إلا هشمه ، وإذا ألح عليه به ، ذهب بنوره (٣) ، ويمحو النقوش التي في الأحجار ، ثم إنه مع جميع (٤) ما وصفناه لا يكسره شيء (٥) من الأحجار ويهشمه إلا أرخاها كلها وألينها وأضعفها وأكثرها (٦) رخاوة ( وصريراً الذي يؤثر فيه كل الأحجار ولا يؤثر فيها ) (٧) وهو الأسرب ومن هنا (٨) إستدل الحكماء على أن الماس حجر ذهبي ، لأفساد الأسرب لحجر الذهب(٩) دون سائر الأحجار كما يفسد الماس (١٠) (١١)

ومن خواصه أن الذباب يشتهيه ، فإذا تركت منه قطعة صغيرة سقط عليها الذباب فيبتلعها أو يطير بها

( وقال أحمد ) (١٢) ومن خواصه أن الإنسان إذا ابتلع منه قطعة ولو كانت أصغر ما يكون خرقت أمعاءه ( فتقتله على الفور) (١٣)

( + وأخبرني بذلك ثقة من الجوهريين بالمغرب والمشرق أنهم كثيراً ما يجعلون القطعة الصغيرة منه في أفواههم فينشرب مع حلوقهم ولا يضرهم شيء ،

---

(١) ساقطة من (ح)
(٢) « بالتقى » في (ح) ، (د)
(٣) « نوره » في (ب)
(٤) « ذلك » في (ح)
(٥) ساقطة من (ح) .
(٦) « وأزيدها » في (ح)
(٧) ساقطة من (ح)
(٨) « ومن ها هنا » في جميع النسخ ما عدا (ح)
(٩) « الماس » في (ح)
(١٠) « الذهب » في (ج) ، (د) .
(١١) هذه الفقرة ساقطة من النسخة (و) إبتداء من حتى أنه لا يلتصق .
(١٢) وردت في (د) فقط ويقصد الناسخ أحمد بن يوسف التيفاشي مؤلف هذا الكتاب
(١٣) « مات لوقته » في (ح) .

---

(١) قال البيروني في الجماهر : ص ١٤٨ : هو الآنك ويعرف بالفارسية اسرتا وهو بخراسان والعراق وهو رخيص ، وقال ابن البيطار ص ٢٣ : الأسرب هو الرصاص الأسود

فبحثت عن الصحيح فى ذلك فثبت عندى أن النقلين معاً صحيحين وسبب ذلك أن الماس يوجد فى واد كثير الأفاعى ، فيسيل لعابها عليه، فمنه ما يصل ولعاب الأفاعى جامد عليه فإذا أبلع قتل على الفور ، وإن جعل فى الفم ولم يبلع فعل فى اللثات والأسنان الأكال والحكة وما وصل وليس عليه شيء من لعاب الأفاعى ، إما بأنه لم يكن عليه نات فى معدنه بالاتفاق ، أو لأنه ذهب عنهم بسبب من الأسباب فانه لا يفعل من الأذى المذكور ، فيظن لذلك أنها خاصية فيها، وسبب ذلك وصحيحه ما ذكرناه + )(١)

( ومن خواصه ما ذكره أرسطو طاليس من أن بينه وبين الذهب محبة شديدة (٢) يتشبث به حيث كان حتى تخالطه منه الحبة الخفيفة ، (و) يعرف ذلك صناع (٣) الذهب ، فانهم إذا بردوه وقعت تلك الحبة تحت مباردهم فأكلت (٤) المبارد وأفسدتها ) (٥)

ومن خواصه أنه يثقب الدر والياقوت والزمرد (٦) وغيرها من الأحجار ومن جميع مالا يعمل فيه الحديد منهم كما يثقب الحديد الخشب ، وذلك بأن يركب فى رأس مثقاب ( حديد منه قطعة بقدر ما يراد من سعة الثقب وضيقه ، ثم يثقب به (٧) فيثقب) (٨) بسرعة. ( وأما طبع) (٩) الماس فانه بارد يابس فى الدرجة الرابعة) (١٠)

**خواصه فى منافعه :**

منها ما ذكره أرسطا طاليس(١١) (وجرب فصح) (١٢) ، من أنه من كانت به الحصاة الحادثة فى المثانة فى مجرى البول ثم أخذ حبة من هذا الحجر وألصقها فى مرود

---

(١) ( + هذه الفقرة وردت فى النسخة ( د ) فقط ... + )

(٢) عظيمة فى (ح) كما أنها ساقطة من (ا) ، (ب) .

(٣) « صياغ » فى (ح) ، (د)

(٤) « فكللت » فى (ح) ، (د)

(٥) هذه الفقرة ساقطة من النسخة (و)

(٦) ساقطة من (ح)

(٧) « فيه » فى (د)

(٨) هذه الفقرة ساقطة من (ح)

(٩) ساقطة من (ب) ، (ح) (د)

(١٠) هذه الفقرة ساقطة من (و)

(١١) « أرسطاطاليس » فى جميع النسخ

(١٢) ساقطة من (ا) ، (ب)

نحاس أو فضة يصطكا إلصاقاً محكماً ، ثم أدخل ذلك المرود إلى الحصاة فلقيها فتفت تلك الحبة الماس الحصا

قال أحمد بن ( إبراهيم ) بن (١) أبي خالد المعروف بابن الجزار (ا) في كتابه في الأحجار ، وبهذا الفعل عالجته أنا وصيفاً الخادم ، صاحب (ب) المظلة (٢) من حصاة عظيمة كانت بها ، وامتنع ( من الفتح ) (٣) عليها بالحديد ، فلما فعلنا به هذا الفعل إنسحلت (٤) الحصاة حتى صغرت وسهل عليه خروج ما بقي منها في البول.

ومن خواصه ما ذكره أرسطا طاليس (٥) في كتابه أيضاً في الأحجار ، أن الماس ينفع من المغص الشديد ومن فساد المعدة إذا علق على البطن من خارج

( + ومن كتاب أرصها ربخت حجر صلب جداً بارد يابس في الدرجة الرابعة ، وقيل حار يابس جداً ، وللملك يجلو الاسنان ويبيضها وينقيها ، فإن علق على الطفل في وقت ولادته حفظه من الصرع والفزع ، وإذا أدخل في الفم فتت الأسنان ، وربما قيل إذا كان قد بقي شيء من سم الأفاعي ، لأنه إنما يوجد في وادي الأفاعي + ) (٦)

---

(١) ساقطة من (و)

(٢) المثبت من (د) ، «المظلمة» في باقي النسخ

(٣) ساقطة من (حـ)

(٤) «تسحلت» في (حـ) (د)

(٥) «مريوسطس» في (ا) «فروبوسطين» في ب ، «زوسطش» في (د)

(٦) ( + وردت هذه الفقرة في النسخة (د) فقط ... + )

---

(ا) ويكنى بأبي جعفر ، وهو ثالث الأطباء من أسرته . ولد بالقيروان في حدود عام ٢٨٥ على عهد الأمير إبراهيم الثاني من بني الأغلب ، وأخذ عن عمه وأبيه . وصحب كبير أطباء القيروان في عصره إسحق بن سليمان الإسرائيلي. انظر حسن حسني عبد الوهاب ورقات (ط ١٩٦٥ ، مكتبة بلنذر بتونس ) ، جـ١ ص ٢٠٦

(ب) حامل المظلة وهو الذي يتولى حمل المظلة في المواسم العظام كركوب رأس العام ونحو وصاحبها أمير جليل لحمله ما يعلو رأس الخليفة . انظر القلقشندي ، صبح الأعشى ، جـ٣ ، ٤٧٩ ؛ حسن حسني عبد الوهاب ، ورقات ص ٣٢٠

**قيمته وثمنه :**

القيمة الوسطى المتعاوفة فى الماس زنة قيراط بدينارين . وذكر الكندى فى كتابه فى الأحجار ( أنه رأى وعاين ) (١) من هذا الحجر ما بين الخردلة إلى الجوزة وأنه لم ير منه(٢) أعظم من ذلك ، وذكر أنه أغلا ماشاهد(٣) منه ببغداد (٤) المثقال بثمانين ديناراً ، وقال إذا ندرت منه قطعة كبيرة تصلح للفص قدر نصف مثقال تضاعف ثمنها على ثمن الحجر الذى يوجد فى قدر الخردلة ، أو قدر الفلفلة ثلاثة أضعاف وأربعة وخمسة ، وذكر أنه أرخص ما شاهد منه ببغداد المثقال بخمسة عشر ديناراً .

---

(١) « أن أندر ما عاينت » فى جميع النسخ ما عدا (حـ)

(٢) ساقطة من (حـ)

(٣) « شاهدت » فى (ب)

(٤) ساقطة من (ا)

# الباب التاسع

# فى

# عين الهر

**علة تكونه فى معدنه :**

هذا الحجر إبتدأ (١) فى معدنه ليكون ياقوتا فأقعدته عن الياقوتية الأعراض ( المقصرة به ) (٢) كما أقعدت الماس وغيره من الأحجار الياقوتية (٣) التى إبتدأت تكون ياقوتاً ( بالزيادة والنقصان من الكيفيات الأربعة )(٤) ، إلا أن الرطوبة والمائية عليه أغلب منها على الماس وغيره من الأحجار المذكورة (٥) فيما سلف

**معدنه الذى يتكون فيه :**

هذا الحجر يوجد فى معادن الياقوت مع الماس ( فهو من حصباء معدن الياقوت كما ذكرناه عن الماس (٦) فيما سلف .

**جيده ورديئه :**

هذا الحجر عجيب الشكل وذلك أن الغالب على لونه البياض بإشراق عظيم ومائية رقيقة شفافة إلا أنه يرى فى باطنه نكتة ( تميل إلى الزرقة(٧) ) (٨) على قدر

---

(١) « كان » فى (ا) (ب)

(٢) « المعرضة فيه » فى (حـ) ، (د)

(٤) وردت فى (حـ) ، (د) فقط

(٥) « الياقوتية » فى (حـ) (د)

(٦) ساقطة من (حـ)

(٧) « الزرقة » فى (د)

(٨) ساقطة من (ا) ، (ب)

ناظر الهر الحامل للنور للتحرك فى فص (١) مقابلة ( وعلى ذلك اللون ) (٢) سواداً(٣) وتلك النكتة مع ذلك متحركة على الدوام ، إذا حرك الفص ( تحركت لخلاف جهة حركته ) (٤) بحيث إذا مال (٥) إلى جهة اليسار مالت النكتة متحركة إلى جهة اليمين وبالعكس ، وكذلك فى الأعلى والأسفل فهى كناظر الهر حقيقة ولذلك سمى الحجر عين الهر فان كسر(٦) الحجر أو قطع على أقل الأجزاء ظهرت تلك النكتة فى كل جزء من أجزائه

وأجوده ما اشتد بياض أبيضه وشفيفه ، وكثرت مائية النكتة (التى فيه) (٧)، وخفت (٨) حركتها وظهر نورها وشراقها

( + وكان إذا أشرق وهو ساكن رؤى فيه ماء كالموج متحركاً يشف حتى يلقى نوره على ما يليه ، فإن حرك زادت حركته مرجه حتى يظن أن فيه ماء ، وإنما هو حجر شفاف ويظهر فيه كالماء المشف + ) (٩) .

وحسن الشكل وكبر الجرم زائدان فى جودته ( والخيطة فيه) (١٠) كسائر الأحجار.

**خواصه ومنافعه :**

هذا الحجر لم أجد له ذكراً فى كتاب(١١) من كتب الأحجار ( المتقدمة ولا المتأخرة (١٢)، وأظنه حدث الظهور فى أيدى الناس لا أن المشهور المتداول من خواصه عند (جميع من لقيته (١٣) من علماء الأحجار)(١٤) أنه يحفظ حامله(١٥)

(١) ساقطة من (حـ)

(٢) ساقط من (حـ)

(٣) « سواد » فى (حـ)

(٤) « ظهرت لها حركة إلى ضد حركته » فى (حـ)

(٥) « ميل » فى (١) « ويميل » فى (ب) ، « ومثل » فى (د)

(٦) « عكس » فى (حـ)

(٧) ساقطة من (د)

(٨) « اسرعت » فى (١) (ب)

(٩) (+ وردت هذه الفقرة فى (د) ، (ر) فقط +)

(١٠) وردت فى (حـ) ، (د)

(١١) « شيء » فى (١) ، (ب)

(١٢) ساقطة من (١) (ب)

(١٣) « رأيته » فى (حـ)

(١٤) « الجمهور » فى (١) ، (ب) (د)

(١٥) « ومتحمله » فى (١)

من الأعين السوء والأنفس الخبيثة ( الظاهرة والخفية ، الإنسية والجنية ) (١) .

ومما أنقله فيه عن ثقات الجوهريين ممن دخل الهند ( وتجول فيه نطلب عجائب خواص الأحجار والوقوف على غرائبها (٢) وأسرارها (٤) ( ومارس هذا الفن ومهر فيه ) (٥) أن هذا الحجر يجمع سائر خواص الياقوت الأحمر البهرماني ( في منافعه )(٦) ويزيد عليه بمنفعتين ( ٧ ) عظيمتين (٨) : إحداها أنه لا ينقص مال حامله (٩) ولا تجريه فيه الآفاق (١٠) ولا النكبات والآثار (١١) ( على اختلاف أسبابها )(١٢) والأخرى أنه إذا كان ( في يد رجل أو معه )(١٣) وحضر مصافف(١٤) حرب ثم هزم حزبه (١٥) (بحيث لاينجيه الفرار) (١٦) ، فألقى نفسه بين القتلى ( رآه كل من يمر عليه من أعدائه كأنه مقتول ) (١٧) متشحط (١٨) بدمه فتنفر عنه النفوس ( حتى لا يقربه بشر منهم ) (١٩)

---

(١) وردت في (حـ) (د) ، (ر)

(٢) وردت في (د) فقط

(٣) وردت في (حـ) فقط

(٤) ساقطة من (أ) ، (ب)

(٥) ساقطة من (حـ) (د)

(٦) ساقطة من (حـ) (د)

(٧) « خاصيتين » في (حـ) (د) (ر)

(٨) ساقطة من (حـ)

(٩) « تحمله » في (أ) (ب) (د)

(١٠) ساقطة من (حـ)

(١١) ساقطة من (أ) (ب) (د)

(١٢) ساقطة من (أ) (ب)

(١٣) « مع إنسان » في (حـ)

(١٤) « ت فوقف » في (حـ)

(١٥) « علوبه » في (أ) (ب)

(١٦) ساقطة من (أ) ، (ب)

(١٧) « فكان من مر به إعتقد أنه ميت » في (حـ)

(١٨) « متشخص » في (حـ) ، « ومتشخبط » في (د)

(١٩) ساقطه من (حـ)

وأخبرني أيضا (١) بعض من دخل الهند من الجوهريين (٢) أنه رأى هذا الحجر يعبد في المعبر كما تعبد الأصنام ، وقال ثمنه عندهم أغلى من (ثمنه ببلاد العرب) (٣) ، وهم به أغبط وهو عندهم أعز

وذكر (٤) أنه وقف على حجر منه بيع في المعبر (ا) (٥) بمائة وخمسين ديناراً ولعله يساوي في غير الهند (٦) عشر هذا الثمن ، وذلك (٧) لعلمهم (بما فيه من أسرار (٨) خواصه (٩) بما يجهله غيرهم من الناس) (١٠) ، ووقوفهم عليها بالتجربة

(وأخبرني رجل من أهل خزنة أنه رأى حجراً منه بيع ببلد الفرس بسبع مائة دينار) (١١)

(+ وحدثني رجل من أهل عدن لا أشك في صحة نقله أنه توفي بها رجل يعرف باسماعيل السلامي في عام واحد وأربعين وستمائة فألفى في تركته كيس فيه فص عين هر زنته من مثقال لما يقاربه ، ومعه ورقة (مكتوب) (١٢) فيها ثمن هذا الفص من المعبر سبعمائة فيل ، والفيل (ب) عندهم هو دينار الذهب اليعقوبي وصرفه

---

(١) وردت في (ح) فقط

(٢) وأهل الفن ، في (و)

(٣) « ثمن العرب » في (ح)

(٤) « وذلك » في ح

(٥) « المعبد » في (ح)

(٦) « لا يساوي بغيرها » في (ح) « في غير المعبر » في (و)

(٧) ساقطة من (ح)

(٨) ساقطة من (ح)

(٩) « الخواص » في (ح)

(١٠) ساقطة من (ب) ، « بخواصه » في (ا)

(١١) ساقطة من (ح)

(١٢) « مكتوبة » في (د) (+ ... وردت هذه الفقرة في النسخة (د) فقط +)

---

(ا) المعبر من أقاليم الهند ويطلق على جزء من بلاد الهند . أنظر القلقشندي ، صبح الأعشى ، ح ٥/٧٥ ؛ ياقوت ، معجم البلدان ، ج٤/ ٥٧١ ، ٥٧٢

(ب) لا يوجد بين عملات الهند : انظر القلقشندي ، صبح الأعشى ، ح ٥/٨٤ ؛ ولعله القيل نسبة إلى القيل الملك من ملوك حمير وقال ثعلب الأقيال الملوك من غير أن يخص بها ملوك حمير انظر لسان العرب ، ج٤ ص ٩٨ ، ٩٩ مادة قيل .

بالثمن خمسة دنانير ملكية (١) وهو دينار وربع مصرى قال فاشتراه صاحب اليمن بن رسول من تركة المتوفى للمذكور بسبعة آلاف ملكى ، وروى أنه ظلمهم فيه ، وأغضبهم إياه ، وذكر أن هذا الفص كانت له مائية تأتى الشعاع وتتموج كما ذكرناه فيما سلف... + )

**قيمته وثمنه :**

هذا الحجر مختلف قيمته بحسب وقوع الشهوة فيه (١) ، والعلم به وبخواصه ؛ إلا أنه إذ وقع ببلاد العرب ولم يطلب يساوى(٢) المثقال منه خمسة دنانير ، ويزيد على ذلك بحسب وقوع الشهوة فيه (٣) ( +... وهو بالهند وما يتاخمها من بلاد العرب من سائر الأحجار التى ترخص أثمانها بالقرب من معادنها وتغلو بالبعد منها ، وأخبرنى رجل من أهل غزنة أنه رأى رجلا معه حجراً بيع ببلده بسبعمائة دينار أو أكثر من ذلك + ) ؛ ( ويزيد على ذلك بحسب وقوع الشهوة فيه والعلم بخواصه كما ذكرنا ) (٤)

---

(١) ساقطة من (حـ)

(٢) « يسوى » فى (ب) ، (د) .

(٣) ساقطة من (حـ) ، (د) ( + وردت هذه الفقرة بالنسختين (حـ) ، (و) فقط + )

(٤) ساقطة من (حـ) ، (د)

---

(١) أول من ضرب الدينار الملكى هو أحمد بن على الصليحى بصنعاء ويساوى الدينار المصرى أربعة دنانير ونصف ملكى الظر أبا مخرمة ، تاريخ ثغر عدن ( ط بريل ليدن سنة ١٩٣٦ ) ، ص ٦٥

# الباب العاشر

# فى البازهر (ا)

**علة تكونه فى معدنه :**

( قال مصنف الكتاب )(١) الموجود من هذا الحجر الآن بأيدي الناس نوعان (٢) : أحدهما حيوانى والآخر معدنى فأما المعدنى فيقال أنه ينفع من لدغة العقرب فقط وهو مقصر عن جميع ما يذكر فى الكتب عن البازهر الحيوانى (٣) فى غير الكتب الآن عن البازهر الحيوانى، ويذكر أنه يجلب من الصين، وقد وقفت(٤) ( على معدنه بنفسى بالتخوم بين ) (٥) جزيرة ابن عمر (ب) (٦) والموصل(٧)

(١) ساقطة من (و) وبدلها « قال احمد التيفاشى » فى (ح)، و « احمد » ز:(د) .

(٢) « صنفان » فى (ح) ، (و)

(٣) « المعدنى » فى (ب)

(٤) « شاهدت » فى (ا) (ب)

(٥) « بين » فى (ا) (ب)

(٦) « ابن عمرو » فى (ا) ، ب

(٧) ساقطة من (ا) ، (ب)

(ا) أوردها البيرونى فى الجماهر ص ٢٠٠ البازهر وهى كلمة فارسية ، تعنى (باذ) ريح أو ديح ، و(زهر) ، سم فيكون معناه روح السم أو من باد أى شاف أو واق وانظر تفسير التيفاشى لها ص ١٤٢

(ب) بلدة فوق الموصل بينها ثلاثة أيام ، وتعرف بجزيرة ابن عمر نسبة إلى بانيها الحسن بن عمر التغلبى ، ووصفها ابن حوقل بأنها فرضة لأرمينيه انظر لسترانج : بلدان الخلافة الشرقية ، ص ١٢٢ ياقوت معجم البلدان ، ج٢/ ٧٩

وفى تخوم بلاد أرمينية ( وهو هنالك كثير ، ويوجد منه ) (١) حجارة كبار يتخذ منها نصب للسكاكين وغير ذلك ، تبلغ القطعة ( مناً (١) ومنين وأكثر من ذلك) (٢). وهذا النوع منه أبيض وفيه نقط من ألوان صفر وغير ذلك من الألوان ، وليس لشيء منه نفع فى السموم أصلا ، وهو حجر رخو الحك (٣) أبيض الحكاكة(ب) سريع الانحكاك ليس له خاصية ولا نفع ( إلا أنه يحك) (٤) بالماء ويطلى بما انحك منه موضع الضربة أو السقطة الوارم المتغير اللون بالزرقة والسواد فيبرؤه ويفش ورمه ويزيل(٥) ألمه ويرد لونه إلى اللون الطبيعى فى أسرع وقت حتى لا يكاد يتأخر فعله فى ذلك عن يوم وليلة لا أكثر ، (جربت ذلك بنفسى غير ما مرة فوجدته كما ذكرت لك ) (٦)

( + وأخبرنى المعانى(حـ) الذى ذكرته فى باب الزمرد أن بمعدن الزمرد منه الذى بمصر شيء كثير جدا كبير الجرم يمكن يوزن به رطل وأكثر من ذلك ومن الموجود الآن من البازهر المعدنى نوع يجلب من الصين حجارة صغار صفر شديدة الصفرة ساذجة أو منقطة نقطا صغاراً بألوان مختلفة تنفع حكاكتها من لدغة العقرب لا غير ومنفعته يسيرة + )

---

(١) ساقطة من (ا) (ب)

(٢) « من من إلى ثلاثة أمنان » فى (ا) ، (ب)

(٣) « حكه إذا حك » فى (ا) ، (ب)

(٤) « إذا حك » فى (ا) ، (ب)

(٥) « سكن » فى (ا) (ب)

(٦) ساقط من (ا) ، (ب) ، وبدلها « وليس له خاصة ولا فيه منفعة معلومة غير ذلك »

( + الإضافة من النسختين (حـ) (د) + )

---

(١) قال الأب الكرملى فى النخب حاشية رقم (٢) ١٩ : أن المن من الرومية Mna ولذلك يقال منا وزان عصا وكان يساوى فى أول وضعه ٧٩٤ جراما و ٣٠ سنتجرام والمشهور أن الأوزان والمكاييل والنقود إختلفت باختلاف البلاد والأزمان .

(ب) تكلم المؤلف هنا عما يسمى Streak وهو ما يسميه الجيولوجيون العرب المحدثون (بالمخدش) : ولكن المؤلف قد إبتدع هنا عدة مصطلحات غاية فى دقة التعبير واستكمال مقومات المصطلح العلمى وهى الحك Streak المخدش (درجة قابلية المعدن للسحق مثل رخو الحك) . الحكاكة : Mineral powder المسحوق الناتج من الحك

(حـ) يقصد القاضى معين الدين بن سيمر

وأما البازهر الحيواني ( فهو المقصود بالكلام في هذا الكلام في هذا الباب) (١).
وهو حجر خفيف هش أصفر وأغبر منقط نقطاً خفيفة (٢) ويوجد طبقات رقاقاً في أصل تكونه طبقة فوق طبقة لا يوجد إلا كذلك وينحك سريعاً إذا حك ، ويحكه للبياض . وأعظم ما يوجد منه من (٣) مثقال إلى ثلاثة مثاقيل، يؤتى به من بلاد فارس من تخوم(٤) الصين والحيوان الذي يوجد فيه هو الأيل (١) الذي يكون بتلك الجهات . ويذكر أن الأيل الذي يوجد فيه البازهر يشتهي أكل الحيات ( ذات السموم القاتلة ) (٥) لاسيما ما صغر من أولادها ، وهو معظم غذائه يبحث عنها ويستخرجها من جحيث كانت فيأكلها وقد اختلف الناس في أي موضع من هذا الحيوان يتكون البازهر على ثلاثة أقوال

القول(٦) الأول انه(٧) يتكون في عينيه قالوا وذلك أنه إذا أكثر من(٨) أكله لفراخ الحيات اعترته حكة في سائر (٩) جسده من سمها فيعمد إلى برك الماء فيغوص فيها رافعاً رأسه (١٠) عن الماء ( إلى أن يغيب كله في الماء حتى لا تظهر منه إلا حدقتاه) (١١) فيرتفع(١٢) حينئذ من سائر جسده بخار رطب إلى عينيه ثم

(١) ساقط من (ب)
(٢) « خفيه » في ( ب )
(٣) ساقطة من (ح)
(٤) « تخم » في ( و )
(٥) وردت في ( ب ) ( و )
(٦) وردت في (ح) (د) (و)
(٧) ساقطة من (ح)
(٨) ساقطة من (ب) ، (ح) (د) (و)
(٩) « جميع » في (ح) (د) ، (و)
(١٠) « من » في (ح)
(١١) ساقط من (ح)
(١٢) « ثم يرتفع » في (ح)

(١) أيل Deer حيوان لبون مجتر له قرون مصمتة ومتشعبة انظر أمين المعلوف ، معجم الحيوان ، ص ٨٨، ٨٢، ٨٣

يخرج من مآقيه اللذين يليان أنفه يمنة ويسرة ( ويستحيل ماءاً ) (١) ، فإذا ضربه الهواء جمد وتجسد حجراً ويبقى ( معلقاً بشعر ناحيتي أنفه (٢) حتى يعرض له مثل ذلك العارض فيفعل ) (٣) مثل هذا الفعل فيخرج بخار آخر ويستحيل ماءاً ويسيل من ذلك الموضع بعينه على الحجر المتكون قبل (٤) ، فيجمد إذا (٥) باشره الهواء فوق الحجر ( الأول كما جمد الذى قبله ، فلا يزال كذلك حتى يثقل الحجر ) (٦) فيسقط من ذاته أو يحكه الحيوان إذا ثقل عليه (٧) إلى حجر أو أصل شجرة فيسقط ( فتتبع مظانه ) (٨) حتى يوجد ( فيؤخذ منها) (٩)

( + ... وأخبرنى من لا أشك فى صدق قوله وثقة نقله — الأمير الأجل الكبير العالم الفاضل سيف الدين قليج — أعلا الله جده وحرس مجده ، أنه شاهد بنفسه فى بعض متصيداته فى التخوم بين بلاد حلب وبلاد الروم بموضع يسمى مرعش (أ) وما يتصل به أيائل تغوص فى برك هناك إلى أن لا يظهر من الأيل إلا حدقتاه فسأل فى السبب فى ذلك فذكر له ما قدمناه من أكلها للحيات وخروج البازهر من عيونها ، — لأجل ذلك قال « فاجتهدت فى صيد أيل منها بل أيائل ، فوجدت فى مآقيها رطوبة

---

(١) ساقطه من (ب)
(٢) ساقطة من (حـ)
(٣) ساقط من (د)
(٤) ساقطة من (حـ)
(٦) ساقط من (د)
(٧) ساقطة من (ب)
(٨) « فيتبع فى مظانه » فى (حـ) (و)
(٩) ساقطة من (حـ)
( +... من النسخ (حـ) ، (د) ، (و) وانما وردت بصورة مختصرة فى (أ) ، (ب) ...+).

---

(أ) ذكر ياقوت أن مرعش مدينة فى الثغور بين الشام وبلاد الروم ؛ وأضاف أنه بلغه فى عصره أن السلطان قلج بن أرسلان بن سلجوق الرومى وهبها لطباخ له إسمه إبراهيم لفطنته وحسن أدبه ، إذ سأله فى يوم أنت طباخ حتى متى تصل إلى القبر ؟ فقال « هذا بيدك أيها السلطان » فوهبه مرعش ؛ ولما مات صارت إلى ولده . وزمن التيفاشى مقارب لزمن ياقوت
انظر ياقوت معجم البلدان ، مجلد ٤ ص٤٩٨ .

ثم أخرج لي ما جمع من ذلك فكان جسداً إلى السواد غير متحجر بل رطبا كالشمع ، فسألته « هل جربته في شيء من السموم ؟ » فقال : « لا ، لكن صح عندي أن هذه الأيائل تأكل فراخ الحيات » وكشف لي هذا الأمير الكبير عن عضده ، فوجدت عليه خرقة من حرير مربوطة فيها صرة ، فأمرني بحل الرباط والصرة ، فحللتها فوجدت فيها حجراً صغيراً مستديراً في حجم البندقة الكبيرة أصفر اللون . ذكر أن الملك الأشرف موسى بن العادل – قدس الله روحهما ، وهبه إياه وذكر له أنه لا يعلم حجراً من نوعه في الوجود إلا حجران أحدهما كان عند الملك الأشرف ، والآخر عند الخليفة المستعصم بالله – رضوان الله عليه . فسألته عن خاصيته فقال : إن من نهشه ذوات السموم ، فوضعه على موضع النهشة لصق بالموضع ، واجتذب السم وأخرجه بالرشح فلا يزال عالقا إلى ( أن ) لا يبقى من السم شيء البتة ويبرأ الملسوع فيسقط حينئذ . وذكر أنه جربه في ذلك ولم يعرف له اسما ولا هل هو معدني أو حيواني + ) (١)

القول الثاني : ( إن هذا الحجر يتكون ) (٢) في قلب هذا الحيوان ، وأنه يصاد لأجله ويذبح ويستخرج الحجر من قلبه . وهذا القول رأيته (٣) لبعض الأطباء منهم إسماعيل بن جميع (؟) من متأخري أطباء مصر ( حسبما نورده عنه فيما بعد ) (٤) وهو غير صحيح .

القول الثالث : هذا الحجر يتكون في مرارة هذا الحيوان كما يتكون كثير من الأحجار في مرائر (٥) كثير من الحيوان ويذبح فيخرج البازهر من مرارته ( وهذا عندي هو الصدق في أمره أنه هو البازهر المجلوب من بلاد الصين ) (٦) .

---

(١) نهاية ما أضيف من النسختين (ح) (د) ... + )
(٢) « في البازهر أنه يكون » في (ر)
(٣) « لم أره » في (ح)
(٤) ساقطة من (ح) (د)
(٥) « مثانة » في (ح) ، « ومثانة » في (و) ، « ومرارة » في (د)
(٦) ورد في (ح) (د) (و) .

---

(؟) هو الشيخ الموفق شمس الرياسة أبو العشائر هبة الله بن زين بن حسن ابن أبي الرائم بن يعقوب ابن إسماعيل بن جميع الإسرائيلي من الأطباء المشهورين انظر ابن أبي أصيبعة عيون الأنباء ج ٢ – ١١٢ – ١١٥ .

ومن يقول ذلك يستدل على صحة قوله بأن هذا الحجر إذا ذيق ظاهره بالانسان وجد طعم المرارة عليه ظاهراً . وأكثر حذاق الجوهريين أرباب الخبرة معهم على هذا القول ، وهذا عندى هو الصحيح

وأخبرني بعضهم أنه شاهد حجراً منه إنكسر فوجدت فيه حشيشة إشتمل عليها الحجر في أصل تكونه

**معدنه الذي يتكون فيه :**

أما الحيواني منه فقد علمت من كلامنا فيما سلف حيث يتكون من الحيوان ، ( وحيث يكون حيوانه الذي يتكون فيه

وأما المعدني المذكور في كتب الأطباء فذكروا أنه يؤتى به من بلاد الصين وبلاد الهند ، وسنذكر كلامهم في ذلك ) (١)

**جيده ورديئه :**

أعلم أن الخالص الجيد من البازهر الموجود في ( هذا التاريخ هو الحيواني المذكور قبل وهو الاصفر الخفيف الهش المنقط دون الطبقات الأبيض الحلك المر المذاق وأجود المعدني منه الأصفر الأترجي(١) الذي فيه طرايق خضر

وذكر أرسطوطاليس أن ألوان هذا الحجر كثيرة فيه الأصفر والأغبر المشرب بشيء من الحمرة والمشرب بياضا وأجودها الأصفر كما ذكرناه

وكثيراً ما يغش البازهر الحيواني فتصنع حجارة صغار مطبقة من أشياء مجموعة تشبه شكل البازهر الحيواني والاختبار الذي يفصله عن البازهر الخالص ، أن المصنوع أغبر كامل اللون ساذج غير منقط ) (٢) والخالص أصفر أو أغبر

---

( ١ ) ورد هذا الجزء بصيغ مختلفة بتقديم وتأخير في الكلمات في النسخ (ح) (د) (و) والأرجح ناحية الصحة ما أثبتناه في المتن نقلا من النسختين (ا) ، (ب)

( ٢ ) وردت هذه الفقرة بنفس المعنى بالنسختين (ح) ، (د) مع إضافتين الأولى ، أن أجود المعدني منه الصيني وهو حجارة صغار صفر أترجية فيها طرائق خضر ، والثانية ما ذكره أرسطاطاليس إذ أضاف ذكر البازهر الهش بدلا من عبارة « أن ألوان هذا الحجر كثيرة »

---

(١) نسبة إلى لون الأترج وهو من جنس الليمون انظر الشهابي ، معجم الألفاظ الزراعية ، ص ١٦٩

بصفرة منقط نقطا صغاراً كالنمش ، وطبقته أرق كثيراً من طبقات المصنوع المدلس(١) ، وهو أخف وزناً وأهش مكسراً (٢) ( من المصنوع ) (٣) ومحكه أبيض كاللبن الحليب ( أو قريب منه ) (٤) )(٥) .

( + والخبرة الصحيحة والامتحان والتجربة في السم ( ما ) أخبرني به بعض كبراء المغرب ومن كان يحضر مجلس ملكه الأعظم يعقوب بن يوسف بن عبد المؤمن (أ) أنه أحضر ذات يوم سفطاً مملوءا حجارة بازهر اجتمعت عندنا فامتحنوها فاذا صحت فرقوها على أمناء الأسواق وشيوخ الأرباع بجميع المدينة ، وأشهر أمرها يكون عندهم للثواب تبذل لكافة المحتاجين إليها يستعمل منها قدر الحاجة للملسوع وقت الحاجة إلى ذلك ، قال ، : فعدت وكانت ( مائتين وثمانين حجراً) (٦) فحضر الأطباء وصيدت الأفاعي وأرسلت على الفراريج تلدغها وحكت الحجارة واطعمت الفراريج فما خلص من الموت صح حجره وما لم يخلص فبطال ، صح من الجملة ستون حجراً وكان الباقي زيفا مدلساً فرفع بعضها إليه وفرق الباقي كما أمر ... + ) (٧)

**خواص البازهر الحيواني في نفسه (٢)**

( خواص البازهر الحيواني) (٩) منها أنه إن ( أمر على) (١٠) حمة (١١) العقرب

---

(١) ساقطة من ( ) ، (ب)
(٢) وردت في (د) ، (و) فقط
(٣) وردت في (ا) ، (ب) فقط
(٤) ساقطة من (ج) (و)
(٥) هذا الجزء ساقط من النسخة (ب)
(٦) ومائتان وثمانون حجرا ، في (د) وصوابها ما ذكرناه .
(٧) ( + ... وردت هذه الفقرة في النسخة (د) فقط + )
(٨) « في ذاته » في (ج) (د) ، (و)
(٩) ساقطة من باقي النسخ
(١٠) « أمرت عليه » في (ب) (ج) (د)
(١١) وردت ( جمة ) في النسخة (أ) وهو خطأ.

---

(أ) السلطان يعقوب المنصور بن يوسف بن عبد المؤمن ( ٥٨٠ – ٥٩٥ هـ ) من أعاظم خلفاء الموحدين كان جوادا شجاعا عادلا . أنظر المقرى ، نفح الطيب ( ط . بيروت تحقيق د . احسان عباس )ج١ ص ١٥٤ وفي ص ١٥٥ ينقل المقرى من رواية أبو الفضل التيفاشي

أبطل(١) لسمها ( وإن لمست لم يؤذ سمها ) (٢) ( ومنها أن أفواه الأفاعي والحيات(٣) وحلوقها أوسع من أجوافها(٤) ( في أصل خلقتها ) (٥) لأن سحق من هذا الحجر قدر شعيرتين وأذيب(٦) بماء ، ( ووضع في أفواه ) (٧) الأفاعي (٨) والحيات خنقها وماتت وهذا والذي قبله مما يختبر به البازهر الخالص من المغشوش ) (٩)

ومنها أنه إذا جعل مع أجسام خشنة مباشرة لجسمه ( محلكة معه)(١٠) غيرت صورته ( وأكلت منه)(١١) وخشنته ( وأذهبت نضارته وبلدت بجميع صفاته)(١٢) حتى لا يكاد يعرف ( وقد جربت ذلك وأخبرت به أيضاً ) (١٣)

( وقد كان عندي حجر بازهر خالص حيواني فجعلته في كيس فيه دنانير ذهب(١٤) ثم سافرت (سفراً بعيداً) (١٥) فلما استقررت(١٦) فتحت الكيس وأخرجت حجر البازهر فلم أعرفه حتى ظننت أنه قد بدل على يتغير جميع (١٧) صفاته ، ثم وزنته فوجدته أقل مما كان فزاد تشككي ولم يكن معي من أتهمه فعجبت

---

(١) ساقطة من (د)

(٢) ساقطة من (ب)

(٣) « والعقارب » في (ج)

(٤) « جرمها » في (ج)

(٥) وردت في (ج) (د) فقط

(٦) « ذيف » في (ا) « أذيف » في (د) ، (ب)

(٧) « وصب على أفواه » في (ا) ، (ب) (د)

(٨) ساقطة من (ج)

(٩) هذه الفقرة ساقطة من (و)

(١٠) ساقطة من (و)

(١١) ساقطة من (ا) (ب)

(١٢) « وغيرت لونه وجميع صفاته » في (ا)

(١٣) وردت في (و) فقط .

(١٤) ساقطة من (ج)

(١٥) « من موضع إلى موضع آخر » في (ا)

(١٦) « استقررت » في (ب) ، (ج) ، (د)

(١٧) ساقطة من (ج) .

من ذلك ، ( وبقيت متحيراً فى أمره ) (١) ، ثم جعلته فى حق صغير بعد أن لففته بأبريسم (أ) وغفلت عنه مدة ثم أخرجته فوجدت الحجر الذى أعرفه (٢) أولا ، وقد زالت عنه الهيئة الرديئة ( التى اكتسبها من احتكاكه ) (٣) بخشونة الذهب ( ورجعت إليه جميع صفاته الأولى) (٤) . إلا أن وزنه نقص بما انحك منه فى الكيس ، ولما كان بعد ذلك جرى ذكر البازهر بينى وبين بعض(٥) حذاق الجوهريين فعرفنى أن من خاصيته أن احتكاكه بالأجسام الخشنة يغيره (٦) فعرفته بما شاهدته فى ذلك بالتجربة تصديقاً لقوله )(٧)

**خواص البازهر الحيوانى ( ومنافعه ) : (٨)**

( البازهر اسم أعجمى فارسى أصله فى اللغة ، لغة الفرس ، باد زهر ، فباد بالعربية: النظافة ، وزهر: السم فمعناه منظف السم من الجسد ، ولما عرب سقطت الكاف فقيل بازهر )(٩) وأخص خواصه النفع ( من السم أى سم كان) (١٠) قاتله أو غير قاتله ( من حيوان أو نبات أو جماد ومن السموم الحارة والباردة ومن عض الهوام ذات السموم ولسعها ولدغها ) (١١) إذا شرب منه وزن(١٢) ثلاث

---

(١) ساقطة من (جـ)

(٢) كنت أعهده فى (جـ)

(٣) « بأخذ كاكه » فى (جـ)

(٤) وردت فى (جـ) (د) فقط .

(٥) ساقطة من (جـ) ، (د)

(٦) ساقطة من (جـ) ، (د)

(٧) هذا الجزء ساقط من النسخة (د)

(٨) « فى منافعه » فى (جـ) (د) وساقطة من (ب)

(٩) وردت هذه الفقرة فى النسخ (جـ) ، (د) ، (و) كما جاء بدلا منها «تفسير البازهر الثانى لاسم» فى النسخة (ب)

(١٠) « من السموم » فى (جـ) (و)

(١١) وردت هذه العبارة بنفس المعنى فى النسخة (أ) .

(١٢) « من » فى (أ) (ب) (و)

---

(أ) إبريسم فارسى معرب وهو الحرير الذى ينسجه دود القز ولقد قاله العرب قال ذو الرمة

كأنها احتمت ذرى الأجبال بالقز والإبريسم الهلهال

أنظر الجواليقى ، المعرب ؛ ص ٧٥ ؛ الأمير الشهابى ؛ معجم الألفاظ الزراعية ، ص ٨٢ .

شعيرات إلى اثني عشرة شعيرة مسحوقة أو مسحولة بالمبرد (١) أو محكوكة على المسن بزيت الزيتون أو بالماء (٢) فإنه يخرج السم بالعرق من جسد المسموم ، ( ويخلص نفسه من الموت ويفعل ذلك بجملة جوهره والخاصية المودعة (٣) فيه) (٤) ، وهو حجر شريف نفيس ليس في جميع الأحجار ما يقوم مقامه في دفع السموم

ومن خواصه أنه إذا سحق ونثر على مواضع النهوش (٥) وغيرها يجذب السم إلى خارج وأبطل فعله

( ومن خواصه ما ذكره ابن جميع (ا) في كتابه الملقب بالإرشاد ( إلى مصالح الأنفس والأجساد ) (٦) قال ما نصه (٧) والحيواني من البازهر وهو الموجود في قلوب الأيايل أفضل في جميع الأوصاف المذكورة في البازهر حتى أنه إذا حك بالماء على مسن وسقي منه كل يوم وزن (٨) نصف دانق (ب) للصحيح على طريق الاستعداد والتقدم بالحوطة قاوم السموم القاتلة (٩) ، وحصن من مضارها ، ولم يخشى منها غائلة ولا إثارة خلط خاص (١٠) ، كما يخشى من الترياق وطرس ولا يضر المحرورين ولا النحيفين (١١) لأنه إنما يفعل ذلك بخاصية جوهره

---

(١) « بالماء » في (جـ)

(٢) ساقطة من (جـ)

(٣) « الودعة » في (أ) وهذا تحريف

(٤) هذه الفقرة ساقطة من النسخة ( د )

(٥) « النهش » في (جـ) ، (د)

(٦) ساقطة من (جـ) (د)

(٧) وردت في (د) فقط

(٨) ساقطة من (جـ)

(٩) « القاتلة » في (جـ) (د)

(١٠) « خام » في (ا)

(١١) « الحفين » في (ب) ، (د) « والحقن » في (جـ)

---

(ا) هو إسماعيل بن جميع وإنما ذكر إبن أبي أصيبعة أن له كتاب الإرشاد لمصالح الأنفس والأجساد أنظر عيون الأنباء : جـ ٢ / ١٠٥

(ب) الدانق فارسي معرب وقال أحمد شاكر بأن الدانق قدره صاحب القاموس بأنه سدس درهم وقدره غيره بأنه ثمن درهم . وقد رأى عبد الملك بن مروان بعضها ثمانية دوانق وبعضها أربعة فجمعها وقسمها درهمين فصار الدرهم ستة دوانق. انظر الجواليقي ، المعرب ، ص ١٢٤ ، حاشية رقم ( ١ ) وللاستزادة انظر الشروح بآخر هذا الكتاب .

قال وفى طبع هذا الحجر حرارة يسيرة وخاصية النفع من جميع السموم الحيوانية والنباتية الحارة والباردة ومن خواصه أنه من تختم منه بوزن اثنى عشرة شعيرة فى فص خاتم ثم وضع ذلك الفص على موضع اللدغ من العقارب والهوام الطيارات(١) (وغير الطيارات) (٢) ذوات السموم، وأجناس الزنابير والمراريح(أ) نفع منها نفعاً بيناً

ومن خواصه أنه إن(٣) سحق ثم نثر على موضع اللدغ من الهوام الأرضية حين يلدغ اجتذب السم وارشحه وان عفر(٤) الموضع قبل أن يبادر إليه بالدواء ثم نثر عليه هذا الحجر مسحوقا ابرأه ) (٥)

ومن خواصه ما ذكره بعض الحكماء من الأوائل أنه إذا ( صيغ خاتم من ذهب (٦) يكون فصه بازهر ونقش عليه(٧) صورة العقرب(٨) حين يكون القمر فى العقرب ، ويكون العقرب وتداً من أوتاد الطالع ثم طبع بهذا الخاتم طوابع من كندر(ب) ممضوغ(٩) (معمول منه قرص ) (١٠) والقمر فى العقرب ممضوغ (١١) أيضا ويرفع .

---

(١) والطائرة فى (جـ)

(٢) ساقطة من (ب) (جـ)

(٣) «اذا» فى (ب) (جـ)

(٤) عفن فى (ب)

(٥) هذا الجزء ساقط من (و)

(٦) « صنع خاتم ذهب » فى ( د )

(٧) « فيه » فى النسخة (و)

(٨) « عقرب » فى باقى النسخ

(٩) ساقطة من (أ) ممضوغ فى (ب) (د)

(١٠) ساقطة من (جـ)

(١١) ساقطة من (د) (و)

---

(أ) المراريح أو المرازيح دويبة أعظم من الذباب مجزع مبرقش بحمرة وسواد وصفرة . لها جناحان تطير بهما ، وهو سم قاتل فاذا أرادوا أن يكسروا واحدة منه خلطوه بالعدس فيصير دواء لمن عضه الكلب . انظر لسان العرب ، جـ٣ ٢٦٦ ، ٢٦٧

(ب) كندر يونانية Chondros وهو لبان ذكر . انظر أحمد بك عيسى ، معجم أسماء النبات ، ص ٣٢ وقال ابن البيطار فى الجامع لمفردات الأدوية جـ٤ ص ٨٣ أنه اللبان بالعربية ويكثر باليمن ويولد بشجرة عنان ولا يكون إلا بشجرة مشوكة لا تسمو أكثر من ذراعين ولا تنبت الا بالجبال ولا يعرف السهول منها شيء .

فمن لدغته (١) العقرب وشرب قرصاً من هذه الأقراص المختومة بهذا الفص البازهر لم تضره اللسعة وبرأ منها ، ( قال احمد بن يوسف ) (٢) كاتب بن طولون مفسر كتاب الثمرة لبطليموس ) (٣) جربته (٤) هذا فصح (٥) ( وختمت بهذا الخاتم ) (٦) على غير الكندر كيلا (٧) تكون الخاصية للكندر فتفعل كما يفعل إذا ختم به على الكندر

ومن خواصه أنه إذا كان فص خاتم مع إنسان ثم لدغ هو أو غيره أوسقى سماً فوضع ذلك الخاتم فى فم المسموم ومصه انتفع (٨) به (وإن لم ينقص جرم الفص .(٩)

( قال مصنف الكتاب ) (١٠) : ومن عجائب آثار (١١) صنعة الله ( عز وجل ) (١٢) فى الحيوانات أن الأيائل التى (١٣) فى المواضع المذكورة فيما سلف (من بلاد الصين) (١٤) يستخرج منها حجر (١٥) البازهر النافى للسم كما بيناه (١٦) والأيائل الموجودة فى جميع جهات ( الشرق والغرب ) (١٧) كلها يستخرج منها السم القاتل الوحى ، وذلك

(١) « لسعته » فى (ج) ، (د) ، (و)

(٢) ساقطة من (و)

(٣) ساقطة من (أ) (ب) .

(٤) « جربه » فى (أ) ، (أ) .

(٥) « فوجد صحيحاً » فى (أ) ، (ب)

(٦) « وختم به » فى (أ) ، (ب)

(٧) « لئلا » فى (أ) (ب)

(٨) « نفعه » فى (أ) ، (ب) ، (و)

(٩) وردت فى (ج) (د) فقط

(١٠) ساقطة من (و)

(١١) ساقطة من (ج)

(١٢) ساقطة من (و)

(١٣) « الذى » فى (ج)

(١٤) وردت فى (ج) (د) فقط

(١٥) وردت فى (ج) (د) فقط

(١٦) « ذكرناه » فى (ج) (د)

(١٧) « جهات الارض » فى (ج) ، « وجهات المشرق والمغرب » فى (د)

أن العقدة التي في طرف ذنب(١) الايل الموجود بالمشرق وللمغرب سم قاتل ( وأظن ( أن ) ذلك موجود في أيايل البازهر وهذا السم ) (٢) يقتل بالتخدير وتجميد الدم، وقد شاهدت ( من ملوك المشرق والمغرب ممن ) (٣) يوصى الصيادين عليها إذا وقع لهم ايل بأخذونها(٤) منه ويرفعونها ( لخزاين الملوك ) (٥)

( + فمن أعجب عجائب حكمة الله عز وجل في أسرار صنعه أمر هذا الحيوان واغتذاؤه بالسم القاتل لكل حيوان على الاطلاق وسريانه في جسده دون إضرار به ثم اجتماع الضدين فيه : السم نفسه في طرف ذنبه وضد السم ونافيه في موضع آخر من جسده ، ومع ذلك فلحمه غذاء صالح لا مضرة فيه البتة ، وقرنه إذا بخر به موضع ، لم يقرب الموضع الذي تبخر به حيوان ذو سم ، مجرب ، فتبارك الله العزيز العليم القادر على ما يشاء الفعال لما يريده ... + ) (٦) .

وأخبرني صياد ممن كان ( يصيد الايايل بأفريقية بقرية (٧) من مدينة قفصة ( مسقط رأسي ) (٨) ويستخرج عقد أذنابها) (٩) لبعض ملوكها (١٠) ( بحكاية عجيبة في الايل وذلك أنه قال) (١١) وقع له(١٢) ايل ثمين( وكان معه نفر من أصحابه ) (١٣) فاستخرجوا تلك العقدة ورفعوها ، وقلعوا لحم الايل ليحملوه

---

(١) ساقطة من (د)

(٢) وردت في (جـ) ، (د) فقط .

(٣) « كثير من الملوك » في (أ) ، (ب)

(٤) « يحملونها » في (أ) ، (ب)

(٥) « إلى خزانة الملك » في (جـ) ، (د) .

(٦) (+ ... أضيف هذا الجزء من النسختين (جـ) ، (د) ... +) .

(٧) وردت في (د) فقط

(٨) وردت في (جـ) فقط

(٩) وردت في (جـ) ، (د) وبدلا منها « يحي بذلك » في (أ) ، « يبعاني ذلك » في (ب)

(١٠) « الملوك » في (أ) ، (ب) ، « ملوكه » في (جـ)

(١١) وردت في (جـ) (د) فقط .

(١٢) « لي » في (جـ)

(١٣) ساقطة من (د) .

إلى المدينة جافاً (١) كما جرت عادتهم قال ثم طبخنا من أطايبه وسمينه (٢) قدراً كبيراً (٣) ، وكان عليها دهن كثير ، فثردنا (٤) فيه ثردة وأكلناها ؛ ونمنا فى ظل شجرة ( نشرنا عليها اللحم المقدد ) (٥) ثم استيقظنا ونحن جياع ووجدنا اللحم قد جف جفافا لم نعهده يجف ( مثل ذلك الجفاف فى مثل ذلك الوقت الذى نمنا فيه ) (٦) ، فحملناه وأتينا به المدينة ، وكان اليوم الذى نمنا فيه ضحى يوم (٧) الثلاثاء، فوجدنا الناس فى المدينة خارجين من صلاة الجمعة: (ولم يكن بين الموضع الذى نمنا فيه وبين المدينة إلا ( مسيرة بعض يوم ) (٨) فصح عندنا أننا نمنا نحواً من ثلاثة أيام بلياليها فى نومة واحدة ) (٩)

( + ... وأخبرنى هذا الصياد ( المذكور بنفسه) (١٠) أن العقدة المذكورة (١١) التى (١٢) تقتل بالتخدير الشبيه بالنوم — ( نائم آكلها) (١٣) دون أن يحس ( بشىء من الألم والسم ولا أعراض فى شىء من جملة البتة) (١٤) — ( نوما متصلا لا يقوم منه إلا يوم الحشر) (١٥)، وذلك أن يجمد فى نومه دم قلبه فيموت وهو لا يحس بألم البتة

قال (أحمد التيفاشى ) (١٦) مصنف هذا الكتاب . وقد أكلت بنفسى (١٧)

---

(١) ساقطة من (أ) ، (ب)

(٢) ساقطة من (أ) ، (ب)

(٣) « كبيرة » فى (أ) (ب)

(٤) « وثردوا » فى (أ) ، (ب)

(٥) ساقطة من (أ) ، (ب)

(٦) وردت فى (جـ) ، (د) كما ورد بدلا منها « منه فى يوم » فى (أ)، (ب)

(٧) ساقطة من (أ) (د)

(٨) مدة يوم فى (د)

(٩) « فكان مدة نيامنا ثلاثة أيام فى نومه واحدة » فى (جـ)

(١٠) ساقطة من (د)

(١١) ساقطة من (جـ)

(١٢) ساقطة من (د)

(١٣) « سام وآكلها » فى (د)

(١٤) « شيئا فى جسده » فى (د)

(١٥) ساقطة من (د)

(١٦) ساقطة من (جـ)

(١٧) « وأنا » فى (د)

( لحم الايل)(١) « ( بقفصة خير ما مرة ( اطعمنيه هذا الصياد المخبر لى بهذا الخبر وغيره (٢) اوكان يهدى إلى مقداراً(٣) ( فيطبخ وآكل منه ) (٤) وهو لحم (٥) لذيذ طيب ... +)(٦)

وفى ( كثير من ) (٧) الأحجار التى توجد فى بطون (٨) الحيوانات خواص عجيبة ، من ذلك ما ذكره ديا سقوريدس (أ)من أن الخطاف(ب) إذا أخذ فرخه فى زيادة القمر وكان أول ما أفرخ وقبض(٩) وشق جوفه وجد فيه حصاتان(١٠) إحداهما (١١) ذات لون واحد والأخرى مختلفة الألوان ، فإن شدتا(١٢) فى جلد عجل أو جلد إيل قبل أن يصيبهما تراب(١٣) ، وربطتا على عضد من به صرع ، أو رقبته أنتفع بذلك

---

(١) « من لحمة » فى (جـ)
(٢) ساقطة من (جـ)
(٣) « مقدار » فى (جـ)
(٤) ساقطة من (جـ)
(٥) ساقطة من (جـ)
(٦) (+ ... هذا الجزء مضاف من النسختين (جـ) ، (د) ... +)
(٧) ساقطة من (جـ) (د)
(٨) ساقطة من (جـ) ، (د)
(٩) ساقطة من جميع النسخ ما عدا (ا)
(١٠) « حصاتان » فى (د)
(١١) « أحديهما » فى (ب)
(١٢) « شدا » فى جميع النسخ ما عدا (ب)
(١٣) ساقطة من (جـ)

---

(أ) ديا سقوريدس من أهل عين زربة فى قليقيا ، شامى يونانى حشائشى ، وترجم من كتب بقراط الكثير وهو حاذق فى الطب انظر ابن جلجل ، طبقات الأطباء ، ص ٢١
(ب) الخطاف Martin بضم الخاء جمعه خطاطيف ، ويسمى زوار الهند وهو من الطيور القواطع تقطع البلاد البعيدة إليهم رغبة فى القرب منهم ثم انها تبنى بيوتها فى أبعد المواضع عن الوصول إليها ؛ وهذا الطائر يعرف عند الناس بعصفور الجنة لأنه زهد فيما فى أيديهم من الأقوات فأحبوه لأنه يتقوت بالذباب والبعوض انظر كمال الدين الدميرى ، حياة الحيوان الكبرى ، جـ ١ ص ٢٩٣ ( ط . مطبعة الاستقامة ١٩٦٢ ؛ الفريق أمين معلوف : معجم الحيوان ، ص ٢٠ ، ١٦٠ ، ٢٤٦ ( طبعة المقتطف ) .

ثم قال وكثيراً ما فعل ذلك فأبرأ ( من به صرع برءاً تاما ) (١)

وذكر هذا الحجر الاسكندر (ا) فقال أنه يوجد فى جوف فراخ الخطاف وفى أعشاشها حجران أبيضان أو أبيض واحمر ، فالأحمر إن علق على من به صرع أبرأه ، والأبيض إذ علق على المصروع أقامه وإن علق عليه لم يصرع

وقال الطبرى (ب) فى خرزة اليرقان أنها صفراء معروفة تعلق على صاحب اليرقان فينتفع بها نفعاً عظيما وهى توجد أيضاً فى أعشاش فراخ الخطاطيف ( + .. وقال هو وغيره من العلماء العظام الخواص أن الخطاطيف كثيراً ما يعترى فراخها اليرقان ، فاذا أصابها ذلك ذهبت كبارها فأتت بهذه الخرزة ، فتضعها عندها فيذهب عنها اليرقان ، فان هذه الخرزة إذا طلبت فى أعشاشها فلم توجد احتيل على حصولها بأن يعمد إلى فراخ الخطاطيف فى غيبة كبارها فتطلى وجوهها بزعفران (ج) مذاب فاذا أتت الخطاطيف ورأت ذلك تذهب وتأتى بالخرزة وتلقيها فى أعشاشها فتزعفر عند ذلك ... + ) (٢)

( وفى كتاب الحيوان القديم ، إذا أردت حجر اليرقان فصفر فراخ الخطاطيف بالزعفران فانها تظن أنه حدث بفراخها اليرقان فتطير وتجيء بحجر اليرقان فتلقيه عليهم فمن وجده وعلقه على صاحب اليرقان فانه يبرأ ) (٣)

وذكر أرسطو طاليس أنه يوجد فى بطون الديوك (٤) حجارة منها مالة (٥)

---

(١) « لونه » فى (ج)

(٢) ( + .. اضيف هذا الجزء من النسختين (ج) ، (د) + )

(٣) هذا الجزء ساقط من النسختين (ج) ، (د)

(٤) « الدبكة » فى (ج)

( ) « منها » فى جميع النسخ ما عدا (ج)

---

(ا) يقصد الأسكندر الأكبر المقدونى ت . ٣٢٣ ق . م وهو تلميذ لأرسطاطاليس أنظر ابن جلجل طبقات الاطباء ، ص ٢٨

(ب) الطبرى هو أبو الحسن احمد بن محمد الطبرى من أهل طبرستان فاضل عالم بصناعة الطب وكان طبيب ركن الدولة من بنى بويه وله كتاب المعالجات البقراطية . انظر ابن ابى أصيبعة ، عيون الأنباء جـ ١ ، ٣٢١

(ج) الزعفران هو الكركم كما جاء فى مفاتيح العلوم للخوارزمى ص ، ١٧٢ ، واسمه بالفارسية جادى وبالفرنسية Safran والاسم الفرنسى من Safranum اللاتينية وهذه من زعفران العربية . انظر الألبانى ، المعجم ، ص ٥٥٩ .

إلى البياض ومنها إلى لون الغرا (١) ، فاذا ( أصبت منها شيئاً ) (٢) وأخلطته وعلقته على المجنون برىء ، وإن علقها الشاب عليه زاد فى الباه وكثرة الجماع ، وتطرد عنه الشيطان (٣) وكل ريح سوء (٤) وينفع الصبيان الذين يفزعون فى النوم ويصرون (٥) بأسنانهم

وفى مرارة البقر خواصية نافعة وذلك أنه يكون فى مرائرها شىء كالحجارة فيأخذ منه ويسعط من به ضعف البصر ورقته ومن يتخوف عليه اجتماع الماء فى عينه ، ويسعط منه أيضاً من يصيبه الصرع الشديد بقدر عدسة من ماء السلق المعصور ( من أصوله ) (٦) فينفعه نفعاً بينا

وقال أحمد بن أبى الخالد الطبيب (٧) ( المعروف بابن الجزار ) (٨) فى كتابه فى الأحجار من سحق الحجر الذى يتولد فى الناس فى الكلى والمثانة وخلطه مع الأكحال نفع بياض العين نفعاً بينا ، ( ومن المشهور عند أهل المشرق المتفق على صحة نقله أمر الحجارة التى يجلب بها المطر ) (٩)

وأخبرنى من أثق به وأعول على صحة نقله ( مع الشهرة الذائعة فى ذلك ) (١٠) أنه شاهد ببلد الفرس بين بخارا وسمرقند فى عسكر الملك المرحوم علاء الدين محمد خوارزمشاه (ا) رجلا تركياً يعمل عملا بالحجارة التى نصفها ليتنزل المطر الغزير

---

(١) ساقطة من (ج)
(٢) « اصيب منها شىء » فى (ب) ، (ج)
(٣) « الشياطين » فى (ج)
(٤) « السوء » فى (ب) ، (ج)
(٥) « يضرسون » فى (ج)
(٦) ساقطة من (ب) .
(٧) وردت فى (ج) فقط
(٨) ساقطة من (ج)
(٩) ساقطة من (ا) ، (ب)
(١٠) ساقطة من (ا) ، (ب) .

---

(ا) حكم المنطقة الممتدة من نهر سيحون الى كابل وغزنة فى مطلع القرن السابع إلى أن هلك دولته على أيدى المغول . انظر سيرته فى ابن الأثير ، الكامل ( ط . أوربا ) ، ج١٢/ ٢٧١

فى أى وقت شاه الملك (١) قال وذلك أن ببلاد الصين والفرس طيراً يسمى مرغاب ، وتفسير هذه اللفظة أحمر الماء وذلك) (٢) (فى لغتهم )(٣) ، لأن سرخ أحمر وآب الماء . قال : وهذا الطير كالأوزة الكبيرة أحمر الريش و ( قال وهو الطير المنى ) (٤) يسمى بالمجاز مصر بعينه (٥) البشمور (ا) (٦) ، وهو كثير بمصر يعلقون ريشة للزينة فى المواكب (٧) ، أن هذا الطير فى بلاد الصين و ( ما يتاخمها من بلاد ) (٨) الفرس يعشش فى جزر مياه منقطعة فى زمن الأمطار والسيول (٩) ، [ فاذا نضب الماء ( بحث (١٠) أعشاشه ) (١١) فحفر (١٢) تحت عشه قدر ذراعين فيوجد هناك (١٣) حجر واحد فى قدر البيضة (١٤) الكبيرة (١٥) لونه غبرى فيه نكت بيض وحمر رخو الجلد ، وكلما كان منه (١٦) أرخى فهو(١)

---

(١) « السلطان » فى (د)

(٢) ساقطه من (ا) ، (ج)

(٣) وردت فى جميع النسخ ما عدا (ا)

(٤) ساقطه من (ا) ، (ب).

(٥) ساقطه من (ا) ، (ب)

(٦) « اللاشمون » فى (ج)

(٧) « المراكب » فى جميع النسخ ما عدا (ج)

(٨) ساقطه من (ا) (ب)

(٩) ساقطه من (ج)

(١٠) « تبحث » فى (ج)

(١١) ساقطه من (ا) (ب)

(١٢) « فيحفر » فى (ا) ، (ب) .

(١٣) « هنالك » فى (ج) ، (د) .

(١٤) « بيضة » فى (ج)

(١٥) ساقطه من (ج)

(١٦) ساقطه من (ا) ، (ب)

(١٧) « فيه كان » فى جميع النسخ عدا (د) .

---

(ا) ترجمه د. محمد موسى هنداوى فى معجمه فى اللغة الفارسية ( ط مطبعة مصر ) ص ١٩٦ ، مرغ آبى = بط ولعله البط أحمر Common Pochard انظر امين المعلوف ، معجم الحيوان ، ص ١٩٢

أجود ، فتجمع تلك الحجارة ( إذا وجدت ) (١) ، وترفع إلى خزانة الملك فتوضع في صندوق تحت يد أمين ( له مكلف بذلك ) (٢) ، ومفتاحه بيده ، فاذا سار الملك (٣) في الصيف ( في بعض أسفاره ) (٤) وآذاه الحر وغبار الطريق في فصل القيظ ) (٥) أو اتفق (٦) غير ذلك من الأسباب التي يحتاج فيها إلى كثرة الماء وترطيب (٧) الهواء ( أخرج الأمين المذكور حجرين من هذه الحجارة المنعوتة قال هذا الخبير المذكور وهو من فضلاء الفرس وعلمائهم وأطبائهم من أهل غزنة ( ا ) : حضرت على العمل بها وشاهدته وذلك ) (٨) أن شيخاً من الترك حضر وأقيمت له خركاة (ب) يستتر بها عن الناس وحضرت أنا والأمين على الحجارة المذكورة قال وأعلا الخركاة مفتوح للسماء غير مغطى (٩) ثم وضع بين يديه طاسة كبيرة (١٠) ( فيها ماء ) (١١) ، ثم أخذ ثلاث قصبات غلاظ فأقام إحداها (١٢) إلى جانب الطاسة الأيمن ، والأخرى

---

(١) ساقطة من (جـ) (د)

(٢) « سلم » في (جـ)

(٣) ساقطة من (ا) ، (ب)

(٤) ساقطة من (ا) (ب)

(٥) ساقطة من (ا) ، (ب) .

(٦) ساقطة من (ا) ، (ب)

(٧) « رطوبة » في (جـ) ، (د)

(٨) وردت هذه العبارة في (جـ) ، (د) على النحو التالي « أمر الأمين المكلف بهذه الحجارة باستعمالها فاخبرني من حضر لكيفية العمل بهذه الحجارة من أهل غزنة في معسكر السلطان المذكور قال : وشاهدت ، ذلك أن »

(٩) « مستور » في (د)

(١٠) ساقطة من (جـ)

(١١) وردت في (د) فقط

(١٢) « إحداهما » في جميع النسخ

---

(ا) قال ياقوت في معجمه جـ٤ ٧٩٨ : اسمها الصحيح عند العلماء غزنين ويعربونها جزنة وهي مدينة عظيمة وولاية واسعة في طرف خراسان وهي الحد بين خراسان والهند ، وقال الكرملي في النخب ص ٢١ حاشيه (٢) غزنة من ديار الهند والانكليز يكتبونها Ghazna

(ب) هي خركاة بالفارسية وتعني خيمة ألفلر Dozy, Supp. Dict. Ar., T. 1. p. 366.

إلى جانبها الأيسر ثم مد الثالثة معرضة على الطامة طرفاها مشدودان(١) (في أعلى) (٢) القصبتين القائمتين، ثم أخرج ثعباناً رقيقاً لونه كلون الحجارة أغبر منقط بحمرة وبياض: فربط ذنبه بخيط وعلقه في القصبة المعرضة منكساً، ورأسه فوق الماء بقدر ذراعين، ثم أخذ الحجرين (من الحجارة المذكورة) (٣) فوضعهما في (٤) الماء ثم رفعهما فحك أحدهما بالآخر حكاً يسيراً، ثم رمى بهما في الماء، ثم رفعهما فحككهما، ثم رمى بهما. فعل ذلك سبع مرات أو نحوها) (٥)، ثم أخذ من ذلك الماء (ورش منه) (٦) على الأرض. قال (وكان الذي يعمل هذا العمل) (٧) مكشوف الرأس محلول الشعر (٨) مقطب الوجه كالغضبان، (وهو في خلال ذلك (٩)) (١٠) يومئ برأسه إلى السماء ويتكلم بكلام كأنه (١١) يستدعي به (١٢) المطر، يفعل ذلك مقدار ساعتين من الزمان (١٣) فلا يلبث أن تغيم السماء ويأتي المطر الغزير (١٤) قال هذا (١٥) الحاكي (١٦) حضرت هذا الفعل (١٧) غير ما مرة (١٨) لأشاهد عجائبه (١٩)،

(١) وردت في (جـ) فقط.

(٢) « على » في جميع النسخ ما عدا (جـ)

(٣) وردت في (د) فقط.

(٤) « فوق » في (جـ).

(٥) « فحككها ورماها وفعل ذلك مراراً في (جـ)، « فحك أحدها بالأخرى حكا يسيرا ثم رماها في الماء ثم رفعها فحككها ثم رماها، فعل ذلك سبع مرات. في (د).

(٦) « فرشه » في (ب)

(٧) « ومن شرطه أن يكون » في (ا)، (ب).

(٨) « الشعر » في (جـ)

(٩) « عمله » في (د)

(١٠) « ثم » في (ا)، (ب)

(١١) ساقطة من (ا)، (ب)

(١٢) « الملك » في (ا)، (ب)

(١٣) « النهار » في (جـ)

(١٤) « العظيم » في (ا)، (ب).

(١٥) ساقطة من (جـ)

(١٦) « المخبر » في (جـ)، (د).

(١٧) « العمل » في (جـ).

(١٨) ساقطة من (جـ)، (د)

(١٩) « عجائب صنع الله وأسراره الموضوعة في مخلوقاته » في (د)

فأجيء والسماء مصحية لما أنصرف إلى رحلى إلا فى القلق (١) والسيول ( وذلك فى القيظ ) (٢)

قال وأخبرنى هذا الشيخ التركى (٣) المتولى لهذا الفعل (٤) ، أنه كل مرة يفعله (٥) تصيبه (٦) آفة ( إما فى موت أهل (٧) أو ذهاب مال أو سرقة دواب (٨) أو غير ذلك (٩) ، وأنه لا يبرح محتاجاً والملك يخلف (١٠) عليه ما يذهب منه ولا يفعل هذا الفعل إلا ناس (١١) مخصوصون معلومون (١٢) بذلك .

وأخبرنى هذا الخبر (١٣) وغيره من ثقات فارس ( وعلمائهم وتجارهم أخباراً متواترة متفقاً عليها عندهم أن سلطان العجم) (١٤) خوارزمشاه رام دخول ( مايتاخم الصين من (١٥) بلاد الترك ، فلما قاربها توالت عليه أمطار وثلوج (١٦) (كادت تهلك عسكرها ) (١٧) ، ولم يكن ذلك أوان إفراط المطر (١٨) والبرد (بل كان قد تحرى فصل القيظ لشدة برد بلادهم )(١٩) ( فعلم أنه من عملهم (٢٠)

---

(١) « الزلق » فى (جـ)، « القلق » فى (ب)

(٢) وردت فى (د) فقط

(٣) وردت فى (جـ) ، (د)

(٤) « العمل » فى (جـ) ، (د)

(٥) ساقطة من (د) .

(٦) « تصيبه » فى (جـ)

(٧) « فى أهله وولده إما بموت ولد» فى (د)

(٨) وردت فى (ا) فقط وساقطة من جميع النسخ الأخرى .

(٩) « أو أشبه ذلك » فى (د)

(١٠) « يخلف » فى (د)

(١١) « قوم » فى (د)

(١٢) « معروفون » فى (د)

(١٣) « جاء » فى (د) أنه أبن جماعة .

(١٤) وردت فى (د) فقط

(١٥) وردت فى (جـ) ، (د)

(١٦) « وبرد وثلج » فى (جـ)

(١٧) « وكاد عسكره أن يهلك عن آخره » فى (جـ)

(١٨) وردت فى (جـ) ، (د)

(١٩) وردت فى (د) فقط .

(٢٠) من هنا وحتى ... « والصحيح ما ذكرناه » ساقط من (جـ)

( بالحجارة المذكورة ) (١) فأرسل جماعة من جانداريته (٢) يطوفون الجبال ويفتشونها (٣) ، فأتوه برجلين وجدوهما (٤) يعملان (٥) بهذه الحجارة فلفهما (٦) فى لبدين أسودين (٧) وخفهما حين (٨) فانقشع جميع الثلج والمطر والبرد الشديد فى نهاره (٩) ذلك (١٠) . ورسم من يعمل ذلك إذا عثر عليه أن يفعل به ما ذكرناه فيذهب أثر عمله مدة طويلة .

وإذا عمل فى موضعين كان البرد والثلج أشد حتى لا يطاق احتمالهما . وقد ذكر أن بموضع من بلاد الترك حجارة صغاراً إذا سارت الدواب فيها ، واصطك بعضها ببعض بحوافر الدواب يمت السماء ، ثم أمطرت مطراً غزيراً وأن المسافرين يتجنبون المشى فيها

قد ذكر فى أمر نزول المطر خواص غير هذا أضربنا عنها لعدم الثقة بها ، والصحيح ما ذكرناه ) (١١)

**قيمة البازهر ولمنه :**

أما البازهر المعدنى(١٢) الموجود بأيدى الناس اليوم(١٣) فلا قيمة له يعتد بها ( لانعدام ) (١٤) الخواص والمنافع الموجودة فى البازهر الحيوانى ( فيه) (١٥) ، فان المعمول المدلس منه أكثر من الخالص بأيدى الناس

---

(١) وردت فى (د) فقط

(٢) وردت « جنده » فى (ب) فقط وجاءت « جاندارتية » فى النسخ الأخرى .

(٣) وردت فى (ج) فقط

(٤) ساقطة من (ب)

(٥) « يعاملان » فى (ج)

(٦) « فأخذهما » فى (ج)

(٧) ساقطة من (ج)

(٨) « بحال الحياة » فى (ج)

(٩) « حينه » فى (د)

(١٠) ساقطة من (ج)

(١١) الجزء بين هذين القوسين ساقط من (ج)

(١٢) ساقطة من (١)

(١٣) « الآن » فى (ج) ، (د)

(١٤) وردت « لعدم » فى جميع النسخ والأرجح التصحيح الذى أجريناه .

(١٥) أضيفت ليستقيم المعنى .

وقد حضرت فى دكان جوهرى خبير بالأحجار من أهل الأندلس بثغر (١)- الإسكندرية (حرسها الله) (٢)، ودخل السوق (٣) تاجر أعجمى فأخرج (ثمانية عشر حجراً) (٤) (على أنها بازهر حيوانى) (٥) ودفعها للدلال، فأوقف عليها أمين السوق. فلم ينكر منها شيئاً ونادى عليها جملة: (على أنها بازهر حيوانى) (٦): فلما وصلت إلينا ورآه الجوهرى الذى كنت فى دكانه، أخرج منها حجرين فأرانيهما وأخبرنى أنه ليس فى الجميع بازهر خالص غيرهما، وأن الباقى معمول مدلس، واستدل على صحة قوله (٧) بأمارات (٨) أبرزها فى المعمول وغير المعمول: تظهر للذكى اللطيف النظر الجيد الفطنة فان المطبوع من المصنوع (فى كل شىء) (٩) لا يكاد يخفى عن الفطن اللبيب والذكى الأديب، فطلبنا من العجمى بيع الحجرين دون سائر الأحجار فامتنع، وقال لا أبيع الكل إلا جملة كما إشتريته، فلما جهرنا به (١٠) فى ذلك (كل الجهر فلم يسمح) (١١)، خلونا به وأعلمناه (أن الحجارة مصنوعة مدلسة سوى الحجرين) (١٢) (وأوقفناه على صحة ذلك) (١٣) (فانكسر عند ذلك) (١٤) وقال هكذا اشتريتها فخذوا حجراً واحداً إن شئتم فاشتريت منه أحد الحجرين الخالصين بسوم دينار للمثقال وباع الباقى على هذا السوم.

---

(١) وردت فى (ج). (د)
(٢) وردت فى (ج) فقط
(٣) ساقطة من (ج)
(٤) «اثنا عشر حجراً» فى (ج)
(٥) وردت فى (ج) (د)
(٦) ساقطة من (ج)
(٧) «نرده» فى (د)
(٨) «بامارة» فى (ج)
(٩) ساقطة من (ج)
(١٠) ساقطة من (ج).
(١١) «ولم يفعل» فى كل النسخ ماعدا (ج)
(١٢) «أن الكل مصطنع ماعدا الحجرين» فى (ج)
(١٣) وردت فى (د) فقط
(١٤) ساقطة من (ج)

ورأيت بسوق القاهرة ( المعزية حرسها الله تعالى ) (١) حجارة منه (٢) كثيرة مغشوشة (٣) مصنوعة تباع على أنها بازهر حيوانى، بسوم دينار المثقال ، ولو جربت على حلوق الأفاعى لم تقتلها ، أو على حمة العقرب أو على غير ذلك من الامتحانات التى (٤) ذكرناها فيما سلف لم تؤثر ، وربما وقع فيه (٥) الخالص نادراً لمبيع (٦) بسعر المغشوش لعدم الخبرة فيه (٧) وترك الامتحان له فصار سعره المتعارف (٨) لأجل ذلك ما ذكرناه

( + وحدثنى والدى رحمة الله عليه قال : كنت جالساً مع طلبة الحصير على باب ملك المغرب منصور بن عبد المؤمن ينتظرون الإذن بالدخول عليه والمذاكرة بين يديه على مجرى عادته فى ذلك بحاضرة(٩) مراكش ودار حكمه ومعنا (١٠) القاضى والعدول ، ومقدمو الأطباء ورؤوس العلماء فى كل فن حتى خرج إليهم الخادم الخاص بالإذن إليه وفى يده درج وإذا عليه ورقة ملصقة فيها بازهر حيوانى، وقرأنا (١١) الورقة التى ناولها الخادم وإذا فيها : تحضر الأطباء ومقدمو (١٢) الجوهريين وتعتبر ما فى هذا الدرج من الحجارة بالمحنة والإختبار الصحيح فما صح منها عزل وما لم يصح يكسر ويسحق ، ثم يرد إلينا من صحيحه عشرة أحجار ويفرق باقيها على أمناء السوق ومشايخ الأرباع بجميع المدينة داخلها وخارجها مما يسهل وصول المضطر إلى شيء منها إليهم ، ويؤمرون بأن يشهر ما أودع عندهم فيها ، ويكون ذلك موثوقاً

---

(١) وردت فى (ج) فقط وجاءت «كلأها الله» فى (د)

(٢) ساقطة من (ج) .

(٣) «مدلسة» فى (ج)

(٤) «الذى» فى (ج)

(٥) «منه» فى (ج)

(٦) «فيباع» فى (ب) .

(٧) «به» فى (ج)

(٨) «المتقارب» فى (ا) ، (ب) . ( + ... المثبت ورد فى النسختين(ج) ؛(د) فقط ... +) .

(٩) فى المخطوطة (ج) « حضرة » والأرجح «حاضرة»

(١٠) فى المخطوطة (ج) « ومعناه »

(١١) فى المخطوطة (ج) « ولرينا »

(١٢) فى المخطوطة (ج) « ومقدمين » .

لنيهم سبلا لكافة الناس من قريب وبعيد ، وبلدى وغريب لانتفاع الناس كافة بذلك والمثوبة عليه إن شاء الله تعالى . قال ففعلت ذلك وامتحنت الأحجار بأن أحضرت الأفاعى وأرسلت على الفراريج بعد إطعامها حكاكتها ، وكانت الحجارة نيفاً عن مائتى حجر ، فصح بالمحنة دون الستين ، وتزيف الباقى فكسر وسحق ، وفعل بالباقى منها ما أمر + ) (١)

(١) ( + ... ماجاء بين هذين القوسين انفردت به النسختان (جـ) ، (د) فقط ... + )

# الباب الحادى عشر

# فى

# الفيروزج (١)

**أصل (١) تكونه فى معدنه :**

الفيروزج حجر نحاسى يتكون من أبخرة النحاس الصاعدة من معدنه (ب) على مانذكره بعد فى (٢) تكون (٣) غيره من الأحجار النحاسية معدنه الذى يتكون فيه

الفيروزج يجلب من معدن ( له من) (٤) بجبل ( من جبال ) (٥) نيسابور ومنه يحمل إلى سائر البلاد

ومنه نوع يوجد فى نشاور إلا أن النيسابورى خير منه .

---

(١) علة فى (د) ، (و)

(٢) من فى (و)

(٣) ساقطة من (ب)

(٤) ، (٥) ما بين القوسين ورد فى النسخة (ر) فقط وأثبت هنا لعدم استقامة المعنى بدونه

---

(أ) معرب الفارسية (پيروزه) بباء مثلثة تحتانية ، وياء مثناة من تحت ساكنة ، وراء مضمومة تليها واو ساكنة ، فزاى مفتوحة فهاء ساكنة ، ومعناها النصر ولذلك سمى حجر النصر والغلبة انظر الجماهر ص ١٦٩ ، ولانجد له ذكرا فى معاجم اللغة القديمة الا فى لسان العرب فى مادة (فرزج) فقد قال الفيروزج ضرب من الأصباغ .

(ب) تعد هذه الجملة أقدم إشارة نعرفها فى الكلام عن أصل المعادن Genesis of Minerals وتشير إلى مايعرف الآن بالأصل الحرمائى Hydrothermal لهذا المعدن ، وهى تمثل النظرية الحديثة فى بعض المعادن الثانوية ، إلا أن التحرى قد أثبت أن الفيروزج لا يتكون بهذه الطريقة (أى بالأبخرة الصاعدة) ولكن نتيجة لتحول معادن الفوسفات ( مثل الأباتيت ) ومعادن النحاس بواسطة المياه السطحية المتسربة فى الصخور الحاوية لهذه المركبات

**جيده ورديئه :**

الفيروزج نوعان: بسحاقى (ا) ولجنجى (١) (ب) والخالص منه العتيق(٢)، وهو البسحاقى وأجوده الأزرق الصافى اللون المشرق الصفاء، الشديد الصقال (٣) المستوى الصبغ، وأكثر ما يكون فصوصا وذكر الكندى (ح) أنه رأى منه حجرا زنته (٤) أوقية ونصف

**خواصه فى نفسه (٥) :**

منها أنه حجر يصفو لونه فى صفاء الجو (ويكدر مع كدورته) (٦)
وذكر ارسطاطاليس أن كل حجر يستحيل عن لونه فهو ردىء للابسه
(ومنها أنه يقبل الجلاء أكثر من اللازورد ويحسن صقاله عليه) (٧)

ومنها أنه إذا أصابه شيء من الدهن أفسد حسنه، وغير لونه وكذلك العرق يفسده ويطفىء (٨) لونه بالكلية، (وقد وقفت على ذلك بالتجربة) (٩)، وكذلك المسك إذا باشره أفسده(١٠) وأبطل لونه وأذهب حسنه

---

(١) « نجى » فى (جـ)
(٢) « العتيق » فى (جـ)
(٣) « الصقالة » فى (ب)، (جـ)
(٤) ساقطة من (ب)
(٥) « ذاته » فى (د)، (و)
(٦) « ويتكدر فى كدرته » فى (و)
(٧) ساقطة من (جـ)، (د)، (و)
(٨) « ويغير » فى (جـ)
(٩) وردت فى (جـ)، (د) فقط
(١٠) ساقطة من (ا) (ب)

---

(ا) وردت فى النخب ص ٥٦ « نيوسحاقى ».
(ب) وردت لجنجى فى المرجع السابق فى الصفحة ذاتها، وكذلك فى نص التيفاشى الذى أشار اليه الأب الكرمل
(حـ) ذكر اسم الكندى فى هذا الخبر لايتفق مع نسبة النسخة « ب » إليه. راجع مقدمة الكتاب

**خواصه فى منافعه (١) :**

( منها أنه يجلو البصر بالنظر إليه ) (٢) ومنها أنه ينفع العيون إذا سحق وخلط (٣) فى الأكحال ومنها أنه إذا سحق وشرب نفع من لدغ العقارب وطبيعته البرد واليبوسة (٤)

(+... ومنها مانقل عن رسالة أرسطوطاليس إلى الاسكندر فى تدبير الملك، وهو آخر كلام فى الرسالة المذكورة ونصه حرفا بحرف « حجر الفيروزج هذا حجر لم تزل الملوك الأعاجم تتقلد به وتستكثر منه ، وخاصيته (عند ) العلماء والعظماء أنه يدفع القتل عن ممسكه ، ولم ير قط فى خاتم قتيل . وهو إذا سحق وشرب نفع من لدغ العقرب والهوام المؤذية » + ) (٥) .

**قيمته وثمنه :**

أكثر مايوجد الفيروزج فصوصا كما ذكرناه (٦) . وفصوصه تختلف فى الجودة والرداءة اختلافا كثيرا ، وربما كان ثمن الفص منه دينارا ، وربما كان درهما وزنهما واحدة أو متقاربة ( والأصل فيه كما (٧) ذكرناه عند ذكر جيده ورديئه (٨) والبسحاقى أعلاه ، والقجنجى على نصف ثمن البسحاقى . وأمراء (٩) برابرة المغرب وقوادهم (١٠) يطلبونه ويتغالون فى ثمنه ، وربما بلغوا الفص منه عشرة دنانير مغربية

---

(١) « ومنافعه » فى (جـ)

(٢) ساقطة من (جـ) ، (و)

(٣) وردت فى (جـ) فقط

(٤) « واليبس » فى (ب) ، (جـ)

(٥) ( +... الفقرة مابين هذين القوسين ساقطة من (ا) ، (ب) ... + )

(٦) ساقطة من (و)

(٧) « ما » فى (ب) ، (جـ)

(٨) ساقطة من (و)

(٩) ساقطة من (ا) ، (ب)

(١٠) ساقطة من (ا) ، (ب)

( ويجعلونه في حلي أسلحتهم ) (٥)، ويتختمون به كثيرا ، ( ويزعمون أنه يدخل) (٢) في أعمال(٣) الكيمياء ، (+... حتى أن ( أحمد بن أبي خالد الجزار ) (٤) زعم ذلك وذكره في كتابه في الأحجار ، وليس ذلك بصحيح وإنما يتغالون فيه لأجل ( ماذكر من خاصيته في دفع القتل والله أعلم بالصواب ) (٥) +) (٦)

(١) ساقطة من (أ) (ب)

(٢) « والعامة يدخلونه » في (جـ)

(٧) « صنعة » في (جـ)

(٤) « حي بن الحداد » في (د) والراجح ما أثبتناه إذ أن أحمد بن أبي خالد الجزار له كتاب في الأحجار وورد ذكره في هذا الكتاب اكثر من مرة

(٥) ماذكرناه في دفع القتال في (جـ)

(٦) (+ هذه الفقرة ساقطة من (أ) (ب) ...+)

# الباب الثاني عشر

# في العقيق (ا)

**أصل (١) تكونه في معدنه :**

قد ذكرنا في الباب (ب) الخامس (٢) في أصل تكون العقيق وما قالت الحكماء فيه ، فأغنى ذلك عن إعادته ها هنا

**معدنه الذي يتكون فيه :**

العقيق يؤتى به من اليمن من معادن له بصنعاء (٣) ( ويؤتى به لعدن ) (٤) ، ومنها يجلب إلى سائر البلاد

---

(١) « علة » في (جـ) ، (د) ، (و)

(٢) جاءت في النسخ المختلفة بإحالات خاطئة إلى أبواب مختلفة فهي في (ا) « السابع » وبالبحث وجد أن الصحيح هو الباب الخامس

(٣) « بحلقان » في (ا) ، (ب)

(٤) وردت في (د) فقط .

---

(ا) قال الكرملي في النخب ص ٨٦ ان العقيق سمى كذلك لأنه يعض الحجارة أى لغته إيلها لهم لعل بمعنى قاطع . وقال البيروني في الجماهر ص ١٧٩ قيل أن صنم هبل الذى كان في الكعبة أيام الجاهلية كان من عقيق مكسور اليد اليمنى ثم أضافوا إليه يداً من ذهب .

(ب) ظاهر من هذه الملاحظة أن المؤلف يعتبر العقيق واحد من عائلة معدنية كبيرة ، وأن أنه لم يصرح بهذا الاسم في الموضع السابق . انظر باب البلخش .

**جيده ورديئه :**

العقيق خمسة أنواع أحمر ورطبي ، وهو أحمر الصفرة وأزرق وأسود وأبيض وأجوده الأحمر ثم الرطبي ثم الذى يليه على الترتيب إلى آخرها

**خواصه فى منافعه :**

العقيق حار ، يابس ، وفيه ثلاث خواص

الخاصية الأولى أنه من تقلد بالأحمر منه الشديد الحمرة ، سكنت عنه (١) روعته عند الخصام

الخاصية الثانية أنه من تختم بالنوع الثانى منه ، وهو الذى لونه لون ماء (٢) اللحم ( إذا ألقى فيه الملح ) (٣) وفيه خطوط بيض قطع عن حامله نزف الدم ( من أى موضع كان من الجسد ) (٤) ولاسيما النساء اللواتى (٥) يدوم طمثهن .

الخاصية الثالثة أنه إذا استيك ( بأى أنواعه ) (٦) أذهب عن الأسنان صداها وبيضها (٧) ، ويذهب بالحفر ، ويمنع الأسنان أن يخرج من أصولها الدم .

**قيمته وثمنه :**

( العقيق يصنع منه خواتم يباع كل ) (٨) خاتم منه بأربعة دراهم نقرة (٩) أو تصنع منه نصب سكاكين يباع النصاب بدينار فدونه ، وقيمة الفص الجيد منه (١٠) أو المنقوش بدرهم نقرة

وهذا السعر كله إنما هو واقع على الأحمر ( وهو الأول من أنواعه) (١١) ، والرطبي ( دونه فى الثمن فأما بقية أنواعه فلا قيمة لها (١٢) يعتد بها (١٣)

---

(١) ساقطة من (جـ) رجاء ، عليه ، فى (د)

(٢) « غسالة » فى (جـ) (٣) ساقطة من (جـ) (و)

(٤) ساقطة فى (جـ) (و)

(٥) « اللذى » فى (جـ) « اللاتى » فى (ب)

(٦) « أو بقية أنواعه » فى (جـ)

(٧) ساقطة من (جـ)

(٨) ساقطة من (ا) (جـ)

(٩) « فضة » فى (جـ)

(١٠) ساقطة من (ب)

(١١) ساقطة من (جـ)

(١٢) « له » فى (ا) ، (جـ)

(١٣) « والباقى فلا يعتد به » فى (جـ)

# الباب الثالث عشر

# فى الجَـــزْع (١)

**أصل (١) تكونه فى معدنه :**

( علة تكونه هو كالعقيق فى تكونه (٢) يتكون الجزع كما ذكرناه فى الباب الخامس (٣) مع تكون العقيق ، ( فأغنى ذلك عن إعادته هاهنا) (٤)

**معدنه الذى يتكون فيه :**

الجزع يوجد فى اليمن فى معادن العقيق ، ومنه مايؤتى به من الصين

**جيده ورديئه :**

الجزع أصناف كثيرة ، فمنه البقرانى ، والغروى ، والفارسى ، والحبشى ، والعسلى ، والمعرق

فأما البقرانى (٥) ، فهو حجر مركب من ثلاث طبقات ، طبقة حمراء لا

---

(١) « علة » فى (و)

(٢) وردت فى (و) فقط

(٣) جاءت فى النسخ المختلفة بإحالات خاطئة إلى أبواب مختلفة مثل « الباب السابع » فى (١) وبالبحث وجد أن الصحيح هو الباب الخامس

(٤) وردت فى (جـ) فقط

(٥) « السبقراوى » فى (د)

---

(١) يسمى أيضا العقيق اليمانى Onyx

مستشفها ، تليها طبقة بيضاء لا تستشف ، ويلي البيضاء طبقة بلورية تستشف (ا)

وأجوده ، ما استوت عروقه في الثخانة (١) والرقة وكان سليما من الخشونة وقبح التعريق ووجود الآثار فيه

وأما الحبشي فانه عرق ، وجهتاه (٢) العليا (٣) والسفلى سوداوان (٤) كالسبج والوسطى شديدة البياض ، وأجوده ما كان من استواء العروق على ما بينا (٥)

وأما باقي أنواعه ، فأجودها ما اشتدت صقالته ، واستوت عروقه والجزع حجر (٦) ليس في الحجارة (٧) أصلب (ب) منه جسما : ( لا يكاد يجيب من يعالجه مربعا ) (٨) ، وإنما يحسن إذا طبخ بالزيت ، وإذا جلي على العشر (٩) بالعسل أشرق (١٠) وأنار (١١)

---

(١) « في الثخن » في (ب) ، (د) (و)

(٢) « وجهاته » في (ب) « وجناته » في (ج) : « وجهيه » في (و)

(٣) « الأعلى » في (ج)

(٤) « سوداوين » في (ج) ، « سوداتان » في (و)

(٥) « وصفنا » في (ج) (د) (و)

(٦) ساقطة من (ا)

(٧) « الأحجار » في (ب) ، (ج) (د)

(٨) « يكسر » في (ج)

(٩) ساقطة من (ج)

(١٠) ساقطة من (د)

(١١) « ونار » في (ج)

---

(ا) هذا الوصف الدقيق ينطبق تماما على الوصف الحديث لبعض ضروب مجموعة معادن الخلقدون ( Chalcedony ) والتي تتكون من أشرطة من السليكا البلورية وأخرى متبادلة معها من السليكا غير البلورية ( أنظر الشروح ) .

(ب) استفاد العرب من هذه الخاصية بصنع البنكامات المقدرة للساعات المائية والرملية . فلا تصمي من أثر الماء أو الرمل . الدائم الجريان . انظر البيروني الجماهر ، ص ١٧٤ ، وما كتبه الأب الكرملي في النخب ص ٨٧ ، ٨٨

خواصه في نفسه (١) :

ذكر حكماء الفلاسفة أن الجزع إنما اشتق اسمه (٢) من الجزع لأنه يولد الجزع في القلب . ولذلك قالوا : من تقلد منه أو تختم به كثرت (٣) همومه ، ورأى في منامه أحلاما رديئة مفزعة ، وكثر وعوع (٤) الكلام بينه وبين الناس ولأجل ذلك صار أهل اليمن وملوكهم من حمير ( لاترى لبس ) (٥) شيء منه ( ولا تدخله خزائنها ) (٦)، ( ولا يستعمل شيئا منه أو (٧) يتقلد به إلا أهل الجهل وعدم المعرفة بهذه الخاصية فيه (٨) ) (٩) .

وأهل الصين يكرهون أن تحفر معادنه ، وانما يخرجه من بلادهم النط (١٠) إلى غير بلاد الصين فيبيعونه ، وان علق منه على طفل كثر ( سيلان لعابه من فيه) (١١).

خواصه في منافعه :

منها ماذكره ليانوس (١٢) الأنطاكي في الأحجار أنه ان لف الجزع في شعر إمرأة ( أضربها ) (١٣) انطلق وعلق عليها ، ولدت في مكانها

---

(١) « في ذاته » في (جـ) ، (د) ، (ز)

(٢) ساقطة من (و) .

(٣) « كثرة » في (جـ) .

(٤) ساقطة من (و)

(٥) « لا يلبسون » في (جـ)

(٦) « ولا يدخلونه خزائنهم » في (جـ)

(٧) « ولا » في (ب) .

(٨) وردت في (ب) فقط .

(٩) ساقطة من (جـ)

(١٠) « الرظ » في (جـ) والزط » في (و) .

(١١) « صبي » في (جـ)

(١٢) « كثر لعابه أي لعاب فمه » في (جـ)

(١٣) ساقطة من (ى)

(١٤) « ضربها » في (بـ) ، « ضم بها » في (جـ) .

ومنها ان وضع الجزع قريبا من النفساء (١) دفع عنها الضرر وخفف جميع أوجاعها

ومنها أنه يختم القروح ، ويقطع (٢) نفث الدم

ومنها أنه ان جليت (٣) به أصناف اليواقيت مسحوقا حسنها وأظهر لها (٤) نورا وإشراقا وبريقا (٥) لا يفعله غيره من الأحجار ، وطبع الجزع البرد واليبس في الثانية .

**قيمته وثمنه :**

خرزة زنة (٦) مثقال من جيدة بأربعين نقرة (٧) ■



(١) « النساء » في (جـ) :

(٢) « ويمنع » في (جـ) (د)

(٣) « جلي » في (ب) ، (جـ) ، (د) .

(٤) ساقطة من (أ)

(٥) « برقا » في (جـ) .

(٦) « وزنه » في (جـ)

(٧) ساقطة من (ب)

# الباب الرابع عشر

# في المغناطيس

**أصل (١) تكونه في معدنه :**

ذكر أرسطاطاليس في كتابه في الأحجار أن الأحجار المغناطيسيات (٢) كلها (٣) إنما (٤) ابتدأت في (٥) معادنها لتكون حديدا ، فعرض لها الحر واليبس فصارت حجارة يابسة صلبة شديدة ، وإنما اشتدت هذه الأحجار لشدة الحر الطالع من (٦) معدنها وقلة الرطوبة فيها ، وغلظ اليبس المتصل بها ، ولذلك صارت حجارة سودا ( من كيان ) (٧) الحديد فهي تجلبه لما بينها وبينه من المناسبة الطبيعية والموالفة والمعاشقة في أصل الكون حتى أنه بلغ (٨) من شدة طاعة الحديد له أنه أن (٩) أخذت (١٠) قطع رقاق مثل المسمار (١١) وأثبتت (١٢) في الأرض ، ثم يوصل بواحدة من الحجر

(١) « علة » في (جـ)　　(٢) « المغناطيس » في (جـ)

(٣) وردت في (جـ) ، (د) فقط .

(٤) ساقطة من (جـ)

(٥) « من » في (جـ)

(٦) « في » في (جـ)، (و)

(٧) ساقطة من (جـ)　　« كتاب » في (و)

(٨) « دخل » في (جـ)

(٨) « إذا » في (جـ)

(٩) « أخذ » في جميع النسخ

(١٠) « المثال » في (جـ)　　(و) « والمسال » في (د)

(١١) « أثبت » في جميع النسخ ما عدا (جـ)

فاذا ألصقت به قربها (١) إلى أخرى (٢) ( فلصقت الأخرى بطرف التي هي ملصقة بطرف(٣) الحجر(٤) ) (٥) حتى يظن الناظر أنها منظومة (٦) .

**معدنه الذي يتكون فيه :**

معدن (٧) هذا الحجر (في جبل فوق الساحل الذي بين بحر الحجاز واليمن وله أيضا معدن بصنعاء اليمن ) (٨) ، وذكر أرسطاطاليس أن السفن التي (٩) في البحر اذا قاربت هذا الجبل(١٠) لم يبق فيها شيء من الحديد ( الا بادر مرتفعا من جوف السفينة بطير كما يطير الطير ، وان كان مسماراً قد سمر خاجة انقلع حتى يلصق بجبل المغناطيس ، ولهذا لا تسمر السفن السائكة في ذلك البحر بالحديد وانما تخرز خرزاً (١١) أو تسمر بمسامير من خشب صلب(١٢) ) (١٣) يربو في الماء ، وأهل اليمن يخرزون سفنهم بقضبان جريد النخل

( وأما جبل المغناطيس فهو في ساحل بحر الهند وقد قطع أهل الهند منه حجارة عظاماً كحجارة البنيان وبنوا بها بيتا مربعا وجعلوا سقفه وأرضه منها وصنعوا بدأ وهو صنم يعبدونه من حديد وأقاموه في الهواء في وسط ذلك البيت ، فبقي معلقا في الهواء بقوة جذب المغناطيس له ، وتكافؤه في الجذب من كل جهة من الجهات)(١٤) .

---

(١) « قربها » في بقية النسخ . (٢) « الأخر بها » في (ج)

(٣) وردت في (و) فقط

(٤) « بالحجر » في جميع النسخ ما عدا (و)

(٥) ساقطة من (ج)

(٦) « موصولة » في (ب)

(٧) ساقطة من (ج) .

(٨) « في جبل على ساحل بحر الحجاز » في (ج) ، (و) ، « يلي ساحل البحر الهندي في (ا)

(٩) وردت في (ج) فقط

(١٠) « الحجر » في (ج)

(١١) « خرزا » في (ا) ، (ب)

(١٢) « لين » في (ا) ، (د)

(١٣) ورد بدلا من هذا في (ج) « وطار منها كما يطير الطائر ولأجل هذا لم تسمر المراكب بمسامير وإنما تدثر بدثر مسامير من خشب لأجل ذلك والله أعلم »

(١٤) هذه الفقرة من أول «وأما جبل المغناطيس...» ساقطة من النسخ (ب)،(ج)، (و)

**جيده ورديئه (١) :**

أجود (٢) حجارة المغناطيس ما قوى جذبه للحديد وكان لونه لازورديا كحلياً ليس بمفرط الثقل

**خواصه فى نفسه (٣) :**

ذكر أرسطاطاليس إن حجر المغناطيس إن نقع فى ماء الثوم والبصل حتى يغمره وترك فيه ثلاثة أيام يبطل منه (٤) خاصيته فى جذب الحديد ( فان أراد مريد أن يردها إليه نقعه ) (٥) فى دم تيس طرى ثلاثة أيام يجدد له الدم فى كل يوم فانه يعود (٦) إلى خاصيته

وقال غيره ( أن هذا الحجر الذى يجذب الحديد ) (٧) إذا دلك بالثوم انقطع جذبه فان ألقى فى (٨) الخل عاد إلى خاصيته (٩)

وقال القاضى أبو الفتح أحمد بن مطرق (١٠) فى كتابه المسمى بالترتيب فى اللغة وأنا جعلت حجراً من هذا النوع فى درج طيب مع شىء من المسك والعنبر والكافور والند فبطل فعله (١١) بعد أن كان يجر الحديد جراً عجيبا فعالجته كما قيل وغسلته (١٢) بالخل فما عاد يجر شيئاً ( قال وهو عندى الآن لايفعل شيئا ) (١٣)

---

(١) « ذكر جيده ورديه ومعرفته » فى (ب)

(٢) « أقوى وأجود » فى (حـ)

(٣) « ذاته » فى (حـ) (د) (و)

(٤) « عنه » فى (حـ)

(٥) ( وان نقع فى دم تيس ) فى (و)

(٦) « تعود » فى (و)

(٧) « حجر المغناطيس » فى (ر)

(٨) « عليه » فى (حـ)

(٩) « حالته » فى (ا) ، « حاله » فى (حـ) ، (و)

(١٠) « مطرف » فى (ص)

(١١) « فعل الحجر » فى (ا) ، (ب) ، (د)

(١٢) ساقطة من (حـ)

(١٣) ساقطة من (حـ)

**خواصه فى منافعه :**

(من خواصه) (١) ما نقله أحمد بن أبى خالد (المعروف بابن الجزار)(٢) الطبيب(٣) فى كتابه فى الأحجار عن سلمونه (٤) الطبيب أن حجر المغناطيس ينفع من النقرس فى اليدين والرجلين إذا أمسك فى اليد ، وينفع من الكزاز(٥) .

ومنه ما ذكره أرسطاطاليس (فى كتابه)(٦) أن المرأة إذا أمسكت حجر المغناطيس فى يدها سهلت عليها الولادة

ومنها أنه من شرب من سحالة الحديد أو بعض السموم التى يخالطها الحديد ، أو جرح بحديد مسموم ، ثم سحق هذا الحجر وذيب (٧) ببعض الألبان أو بماء فاتر وسقى المسموم بالحديد فانه (يفرغه من معدته بالقئ حتى لا يبقى منه شيء البته) (٨)، ويبطل فعل السم (ويخلص منه) (٩) :

ومنها أنه إن سحق (ونثر على موضع الجراح) (١٠) بحديد مسموم أبرأه على الفور الخاصية المودعة فيه للملك) (١١) .

ومنها أنه إذا سحق وطلى به مع لبن جارية أخرج(١٢) الأزجة والنصول من (اللحم وأبرأ جراحها) (١٣) .

---

(١) « منها » فى (حـ) ، (د) ، (و)
(٢) ساقطة من (ب) ، (حـ) ، (و)
(٣) ساقطة من (ب) ، (حـ)
(٤) « سلمونه » فى (ا) ، (و)
(٥) « الكزاز » فى باقى النسخ والمثبت من (و) ؛
(٦) وردت فى (حـ) فقط
(٧) « ريف » فى (ا) ، « ذيف » فى (ب) ، (د)
(٨) « تبقايا ذلك كله » فى (حـ)
(٩) ساقطة من (حـ)
(١٠) المثبت من (ب)
(١١) وردت « على مكانة حجارة أبرأها لوقتها بخاصية » فى (حـ) كما أنها ساقطة من (د)
(١٢) « برأ » فى (حـ) .
(١٣) « مكانها » فى (حـ)

ومنها أنه إذا ( أمسك في اليد أو ) (١) علق على من يشكو(٢) وجع المفاصل ( من أي نوع كان ذلك )(٣) أبرأه لوقته (٤)

(ومنها أنه إذا أخذ منه فص(٥) وجعل في خاتم فضة أوغيره بشرط أن يكون الفص متقلا ويلبسه (٦) الشخص في أصبع يده ويجامع فلا تحمل منه امرأة ما دام يفعل ذلك ، وقد جرب ، لكن نصح مرارا ، لعل الفائدة أغفلها المؤلف — رحمه الله تعالى ، لعدم اطلاعه عليها والله أعلم) . (٧)

( وقيل أنه إذا صنع المغناطيس في كحل ، وسحالة الحديد في كحل آخر ، واكتحل إنسان به ، وكحل محبوبه ( بالذى )(٨) فيه الحديد انجذب اليه وعطف عليه ) (٩)

وذكر أرسطاطاليس أن هذه الأحجار المغناطيسية منها ما يلتقط الذهب والفضة ( والصفر(ا) المس(ب) ) (١٠) والرصاص والشعر والأظفار (١١) . قال فالحجر الذى يجذب(١٢) الذهب هوحجر أصفر مشرب غبرة(١٣) شيئاً قليلا طبعة الحرارة واليبس فإن سحق الذهب ببارد الحديد وخلط بالتراب ، وأمر عليه

(١) ساقطة من (ح) (٢) « يشتكي » في (ح)

(٣) ساقطة من (ح)

(٤) « منه» في جميع النسخ « عدا (ح)

(٥) « فصا » في (ا)

(٦) « يلبس » في (ا)

(٧) وردت هذه العبارة في هامش النسخة (ا) فقط مضافة بخط الناسخ .

(٨) « به » في (ا)

(٩) وردت في (ا) فقط

(١٠) ساقطة من (ح)

(١١) « الأظافير » في (ح)

(١٢) المثبت من (ح) ووردت «يختلس» في باقي النسخ

(١٣) « غبرته » في ح

(ا) الصفر النحاس الجيد وقيل الصفر ضرب من النحاس . وانظر لسان العرب مادة ( صفر ) مجلد ٩/ص ١٣٦

(ب) المس هو النحاس مادة مس ؛ لسان العرب ، مجلد ٨/ ص ١٠٣

هذا الحجر أخرجه من التراب حتى لا يبقى منه شيء البتة . وأما الحجر الذى يجذب (١) الفضة فهو حجر طبيعته (٢) البرد والرطوبة وهو أبيض مشرب غبرة ، إذا غمز (٣) عليه الإنسان صر كما يصر الرصاص وليس فيه شيء من الرصاص ، وليس فى الأحجار ( يجلب كجلب) (٤) هذا الحجر ( من قوته الغريزية) (٥) . وذلك أنه إذا أخذ منه زنة (٦) أوقية أو أقل من ذلك، ثم وضع من الفضة على قدر خمسة أذرع إجتذب الفضة (٧) ولو كانت مسمرة ( قلع ذلك المسمار من موضعه ) (٨).

وأما الحجر الذى يجذب (٩) اللحم فان منه حيوانياً ( وغير حيوانى) (١٠) فأما الحيوانى فهو رأس أرنب البحر (١) ، فان أرسطاطاليس ذكر أن أرنب البحر رأسه حجر وأنه يلصق اللحم حيث وجده إذا لم يكن عليه شعر ، ولا ينقلع عنه حتى يقلعه ، ثم يتقرح موضعه قرحاً ردئاً لايكاد يبرأ ولا يسيل من ذلك الموضع الذى ينقلع منه اللحم دم فأما الحجر الآخر الذى هو غير حيوانى فانه إذا لصق باللحم إقتلعه من (لحم الحيوان) (١١) الذى فيه روح، (فاذا لصق بلحم ليس فيه روح) (١٢) تحجر من اللحم شيء يسير إذا طبخته صار مثل اللحم المحروق .فهذه الأحجار التى

---

(١) « يلقط » من (ا) ، (ب) ، يختلس فى (د)

(٢) « طبعه » من (حـ)

(٣) « غمر » فى (حـ)

(٤) المثبت من (حـ) ووردت « يختلس كاختلاس » فى باقى النسخ

(٥) ساقطة من (حـ)

(٦) « النصف » فى (حـ)

(٧) « إن » فى (حـ)

(٨) « قلعها » فى (حـ)

(٩) المثبت من حـ « ويختلس » فى باقى النسخ

(١٠) ساقطة من (حـ)

(١١) « اللحم » فى (حـ)

(١٢) وردت فى (حـ) (و) فقط

---

(١) أرنب البحر : Sea Hare حيوان مختلف اللون وليس له رجل ولا يد وإنما يدله يد السمك ورأسه رأس أرنب وجسمه صلف حجرى جماعى ان الحمرة أضرابه أشبه تشبه ورق الأشنان وهم سم قاتل . انظر أمين معلوف ، معجم الحيوان ، ص ١٩ ، ٢٢١ : شيخ الربوة ، نخبة الدهر ، ص ١٠١ وقد قال عنه ميرن Mehren أنه نوع من المحاريات الموجودة فى خليج البنغال .

ناقط ما وصفنا ( وذكر أرسطاطاليس ، قال ): (٢) فاذا كلس ( شيء من هذه الأحجار ) (٤) أى حجر كان منها فى أتاتين يوقد فيها النار أتون بعد أتون ، ثم أضيف اليها حجارة الكبريت أحرقت كل ما يقرب منها كما تحرق النار

**قيمة المغناطيس (١) ولمنه :**

أوقية من خالصه القوى الجذب بربع دينار

---

(١) ساقطة من (و)

(٢) ساقطة من (د)

(٣) « قيمته وثمنه » فى (ب).

# الباب الخامس عشر

---

# في

# السُّنباذَج

**أصل (١) تكونه في معدنه :**

تكون (٢) السنباذج على نحو ما تقدم القول فيه من تكون الماس إلا أنه (٣) دونه بكثير ، ومقصر عنه في الطبع والقوة ويقال أنه نوع منه ( قصر في كيانه عنه ) (٥)

**معدنه الذي يتكون فيه :**

يقال أنه يوجد مع الماس ويذكر أن الوادي الذي يوجد فيه السنباذج (٦) بأقصى الصين في جزيرة في البحر ، وأن أحداً لم يصل إليه قبل الأسكندر ، ( وهو الذي استخرجه من معدنه ) (٧) .

---

(١) « علة » في (حـ) ، (و)
(٢) «يكون» في (حـ)
(٣) « كأنه » في حـ .
(٤) ساقطة من حـ
(٥) كأنه في حـ .
(٦) وجدت في حـ
(٧) زيدت في حـ

---

(١) قال البيروني في الجماهر ص ١٠٢ : اسم هذا الحجر بالفارسية ينبئ عن القوة على الثقب لأنه صارم كالفولاذ ومعادل الألماس في الحك والجلاء ، وغالب عنه في بعض الأحوال وبه يحك الياقوت ، ويسمى بالرومية سميرس .

وقال الأب الكرملي في النخب ص ٩٧ ذكره من اللغويين الأقدمين صاحب القاموس المحيط فقال : السنباذج بالضم حجر يجلو به الصيقل السيوف وتجلى به الأسنان

**جيده ورديئه :**

السنباذج كأنه الخشن من الرمل (ا) وفيه حجارة متجسلة كبار وصغار ، وأجوده الحجارة الكبار النقية (١)

**خواصه ومنافعه :**

قوة السنباذج اليبوسة فى الدرجة الثانية (ب) واليبس (٢) فى الثالثة وخاصته أنه إذا سحق كان أكثر عملا (٣) منه على تجسده ، ويأكل أجسام الأحجار كلها إذا دلك بها ( يابسا ورطبا بالماء ) (٤) فيه جلاء شديد وتنقية للأسنان وله جلاء (٥) يسيرة ويستعمل فى الأدوية المحرقة المجففة ، والأدوية المقللة (٦) للترهل (٧) الجسد (٨) وتغير الأسنان وإن أحرق بالنار وسحق وألقى على القروح والبثر فى العين الذى قد طال مكثه أبرأه ونفع فى أخلاط المراهم ( المجففة والمحرقة ) (٩)

**قيمه وثمنه :**

الأوقية منه بدرهم نقرة

---

(١) ساقطة من (حـ)

(٢) « اليبوسة » فى (حـ) (و)

(٣) « جلا » فى (حـ)

(٤) « رطباً ويابساً ورطوبته بالماء يخلط به » فى (حـ)

(٥) « حدة » فى (حـ)

(٦) « التقوية » فى (ا) ، (ب)

(٧) « ارهل » فى (حـ)

(٨) « الجسم » فى (حـ)

(٩) ساقطة من (حـ) ، (د) (و)

---

(ا) يعد وصف السنباذج بأنه كالخشن من الرمل وصفا دقيقا حيث انه الايمرى Emery وهو ضرب من ضروب الكوراندم يوجد على هيئة حبيبات فى حجم الرمل تقريبا

(ب) وصف السنباذج بأنه فى الدرجة الثانية يعد وصفا علميا دقيقا جداً وينطبق تماما مع المعلومات الحديثة حيث أن هذا المعدن ثانى المعادن فى الصلادة فصلادته « ٩ » تلى الماس ذو الصلادة « ١٠ » فهو بذلك يخدش جميع المعادن والأحجار فيما عدا الماس

# الباب السادس عشر

# فى

# الدَّهْنَج (ا)

أصل (١) تكونه فى معدنه :

( قال أرسطاطاليس ( فى كتابه فى الأحجار ) (٢) أن (٣) النحاس فى معدنه )(٤) إذا تحجر ارتفع له بخار من الكبريت المتولد (٥) فيه فيرتفع ذلك البخار مثل الزنجار (٦) فإذا صار إلى موضع تضمه الأرض تكاثف ذلك البخار بعضه على بعض ثم انعقد حجراً ( فكان منه الدهنج ) (٧)

وقال بلينوس أن الدهنج واللازورد والشاذنة وجميع الأحجار النحاسية إنما ابتدأت من (٨) معادنها لتكون نحاسا فلما إبطأ الزئبق ليكون فى معدنه ، وامتزج

(١) « علة » فى (حـ) ، (د) (و) .
(٢) ساقطة من (حـ) ، (و)
(٣) ساقطة من (ب)
(٤) ساقطة من (د)
(٥) « المولد » فى (أ) ، (ب) (حـ)
(٦) « كالزنجار » فى (د)
(٧) وردت فى (د) (و)
(٨) « فى » بالنسختين (ب) (د)

(ا) قال الأب الكرملى فى النخب ص ٦٩ أن الدهنج يطلق كجمفر ؛ وقال البيرونى فى الجماهر ص ١٩٦ أن أهل العراق سموه دهنج فرهند ، وليسابور فريهى وبالهندية توتيا .

بالكبريت غلبت(١) الحرارة على الرطوبة المتهيئة في المعدن ليكون زئبقا ، فلما اشتدت عليه الحرارة انقلبت(٢) باليبوسة التي في المعدن ، فأشتد عليه اليبس(٣) والحرارة فصار حجراً بقوة الحرارة وشدة اليبس ، فهذه علة تكون الأحجار(٤) النحاسية .

( وأما علة ألوانها فما اشتدت(٥) عليه الحرارة أحمر وصار مثل الشاذنة(٦)) (٧) وجميع الأحجار الحمر ، فان(٨) كان في معدنه شيء من رطوبة انعقد حجراً أخضر ( لأن مشربه ) (٩) من فضلة نحاسية (١٠) غليظة مثل الدهنج(١١) ، فان أفرط عليه يبس الأرض زاد سواده (١٢) مع الخضرة المستجنة(١٣) فيه ، فصار لازورديا ، وكان منه حجر اللازورد وغيره من الأحجار المشفة اللازوردية (١٤) النحاسية على قدر الزيادة والنقصان في الحر والبرد والرطوبة واليبس(١٥). فمن دبر هذه الأحجار استخرج منها نحاساً ألطف من نحاس المعدن .

وذكر ( أبو يوسف ) يعقوب بن اسحق الكندى(١٦) أن الدهنج إذا سحق بالنطرون والزيت خرج منه نحاس ناعم أحمر اللون لين جيد

---

(١) « غليت » في (د)
(٢) انقلبت في (حـ)
(٣) « البيوسة » في (د)
(٤) الحجارة في (ب) .
(٥) « اشتد » في (ب) ، (و) .
(٦) « الشادنه » في (د) « والسادنه » في (و)
(٧) ساقطة من (حـ)
(٨) « وان » في (د)
(٩) ( إلا أن يشربه ) في (ب) ( لان ثوبه ) في (حـ)
(١٠) « النحاس » في (ب)
(١١) ساقطة من (و)
(١٢) « سواداً » في (ب)
(١٣) « المسجية » في (ب) ، « والمدمجة » في (حـ)
(١٤) وردت في (ب) فقط
(١٥) « اليبوسة » في (د)
(١٦) « اسحق بن يعقوب الكندى » في (حـ). كما أن ذكر الكندى في هذا الموضع أيضا يتخذ دليلا على أن الكندى ليس مؤلف الكتاب كما إدعى ناسخ المخطوطة (ب) على غلافها الخارجي .

معدنه الذي يتكون فيه :

ليس يوجد الدهنج إلا في معادن النحاس والعلة في ذلك ماذكرناه من أن أصل تكونه من ( أبخرة النحاس ) (١) ، إلا أنه لايوجد في كل معدن من معادن النحاس ، وأكثر ما يوجد في معادن كرمان ومعادن سجستان من بلاد فارس ومنه (٢) ما يؤتى به غار بني (٣) (٤) سليم (١) من برية العرب .

( وبالجملة فمواضعه كثيرة مختلفة ) (٥) بحسب اختلاف معادن النحاس ، إلا أن ( أجود أنواعه ) (٦) أربعة

[ الأفرندى ، الهندى ، الكرماني ، الكركي (٧) :

جيده ورديئه :

أجود الدهنج الأخضر المشبع الخضرة الشبيه اللون بالزبرجد ، المعرق (٨) بخضرة حسنة ، الذي (٩) ( فيه أهلة ) (١٠) وعيون بعضها من بعض (حسان) (١١) ،

---

(١) كذا في (ب) ، « وأبخرته » في (١)

(٢) « منهما » في (ب)

(٣) « غيار » في (ح) ، (د)

(٤) « لبني » في (ح) ، (د)

(٥) « ومعادنه كثيرة مختلفة » في (و)

(٦) « أجوده » في (د)

(٧) « الكردى » في (ح) .

(٨) « معرق » في جميع النسخ والمثبت من (و)

(٩) وردت في (د) فقط

(١٠) ساقطة من (ب)

(١١) ساقطة من (و) .

---

(١) يتفق مع ماورد في الجماهر ص ١٩٧

( الصلب الأملس ) (١) ، الذى(٢) يقبل الصقالة ، فهذه صفة الخالص العتيق منه ، ( ولا تكاد توجد مجتمعة إلا فى الأفرندى منه لا غير ) (٣) (٤) .

خواصه فى نفسه (٥) *

( حجر الدهنج فيه رخاوة ، فمن خواصه أنه ) (٦) إذا صنع منه آنية أو(٧) نصب سكاكين (٨) ومضت(٩) عليه عدة (١٠) سنين انحات (١١) اوخلوته وذهب نوره .

( ومنها أنه إذا حك الحك سريعا وإذا خرط خرزا انخرط سريعا ، ( أوأوانى ) (١٢) أوغير ذلك

وذكر يعقوب بن اسحق الكندى أنه رأى منه صحفة (١٣) تسع ثلاثين رطلا

ومنها أنه إذا نقع(١٤) فى الزيت( اشتدت خضرته وحسن لونه (١٥))(١٦)

( فإن غفل عنه حتى يطول مكثه (١٧) فى الزيت مال إلى السواد (١٨)) (١٩)

---

(١) « صلب أملس » فى (ب)

(٢) ساقطة من (ب)

(٣) ساقطة من (ب)

(٤) ساقطة من (د)

(٥) « قائه » فى (د)

(٦) ساقطة من (و)

(٧) « و » فى (ح)

(٨) « السكاكين » فى (د)

(٩) « هزت » فى جميع النسخ والمثبت من (ح)

(١٠) « مدة » فى (ب) (ح) (د)

(١١) « انحل » فى (ا)

(١٢) ساقطة من (ح)

(١٣) « قطعة وزنها » فى (ح)

(١٤) « وضع » فى (ح)

(١٥) وردت فى (ح) فقط

(١٦) « فسد » فى (ح)

(١٧) « لبثه » فى (ب)

(١٨) ساقطة من (ح)

(١٩) ساقطة من (د)

ومنها أنه من سقى من حكه(١) (أو سحاله) (٢) إنسانا(٣) كان سما، (ومعط الأمعاء وأحدث) (٤) فى البدن سقما لا يذهب سريعا (٥)

ومنها أن من أمسكه فى فيه (٦) ومص ماءه كان له رديئا، ويجب أن يبادر إلى علاجه بأن يسقى الشراب العتيق ويجعل له فى أطعمته الزبد (٧) والسمن، (ويعالج بما يعالج به شارب الزنجار) (٨)

**ذكر (١) وخواصه (فى منافعه) (٢):**

(منها أنه إذا مسح به على موضع لدغ العقرب سكنه بعض السكون) (١١)
ومنها أنه يمنع (١٢) الحبل شربا (١٣) (إلا أن شربه خطر كما ذكرناه آنفا (١٤)) (١٥)

ومنها أنه إذا سحق منه شىء وزيف (١٦) بالخل وطلى به موضع البثور (١٧)

---

(١) «حكه» فى (د)

(٢) ساقطة من (حـ)

(٣) ساقطة من (ب) (د)

(٤) «يعط الأمعاء ويحدث» فى (ب)

(٥) ساقطة من (د)

(٦) «يده» فى (ب) «وفمه» فى (حـ)

(٧) «الأمسلى» فى (حـ)

(٨) «ويشرب من الزنجار» فى (حـ)

(٩) وردت فى (ب) فقط

(١٠) «فى معادن منافعه» فى (حـ)

(١١) ساقطة من (حـ)

(١٢) «يقطع» فى (حـ)

(١٣) ساقطة من (حـ)

(١٤) «إلا أنه رديء كما بيناه» فى (حـ)

(١٥) وردت هذه الفقرة فى (حـ) (د) فقط

(١٦) «ديف» فى (١)، «أذيف» فى (حـ)، «أذيف» فى (ب)، (د)

(١٧) «البواثير» فى جميع النسخ ما عدا (حـ).

الحافظة من المرة السوداء (ا) أذهبها . ومنها أنه ينفع السعفة فى الرأس وفى جميع البدن

و (من عجائب (١) خواصه ) (٢) أنه إذا سقى من حكه أو سحالته (٣) شارب السم نفعه ( بعض النفع ) (٤)

فان شرب منه — من لم يشرب سماً ، ( كان سماً )(٥) مفرطاً يحط الأخلاط ويلهب البدن ويقتل سريعاً ) (٦) ، ولا سيما أن حك بحديد(٧) وسقى منه فانه ( ينحل الجسم وينكى الأمعاء (٨) ولا يبرأ شاربه (٩) .

( ومن خواصه أنه من سحق منه شيئاً وألقاه فى الذهب الذى ينكسر (١٠) عند تطريق الصياغ (١١) له، ( وهو مذاب فى النار ) (١٢) لينه وأذهب خشونته(١٣) وتكسيره ( وحسنه ) (١٤) وان خلط مع حجر التنكار (ب) كان أقوى لفعله

---

(١) ساقطة من (حـ)
(٢) « ومنها » فى (ب)
(٣) « سحالة » فى (د)
(٤) ساقطة من (حـ)
(٥) وردت فى (ب) فقط .
(٦) « سقى الصحيح مرض لوقته » فى (حـ)
(٧) « بحديدة » فى (د)
(٨) « المعا » فى (ا) كما أنها ساقطة من (ب) ، (حـ) .
(٩) « فانه أضر ولا يبرأ من شربه » فى (حـ)
(١٠) يتكسر فى (ب)
(١١) « الصاغة » فى (د) ، (و)
(١٢) « المسبوكة فيه » فى (د)
(١٣) « بجسمه » فى (ا) ، (د) ، و « تخشنه » فى (ب)
(١٤) وردت فى (و) فقط .

---

(ا) وأثر الطب العربى فى ذلك العصر بنظرية الأخلاط الأربعة Four Humours Theory واتخذت أساس للباثولوجيا العربية ، والمرة السوداء هى ما يفرزه الطحال انظر الخوارزمى ، مفاتيح العلوم ، ص ١٨١ ؛ ( مجلة رسالة العلم مجلد ٢٧ ) د . عبد الحليم منتصر ، مقالة فى تاريخ الطب العربى ، ص ٢٣٥ : ٢٣٦

(ب) قال ابن البيطار فى مفرداته أنه من أجناس الملح فيه طعم البورق ويشوبه شئ من المرارة وقال الأب الكرملى أنه بالألمانية والإنجليزية والفرنسية Spath ولكنه خطأ كما قال د . جلهى واسمه فى هذه الأخيرة Tinkal انظر مجلة المجمع العلمى الدمشقى مجلد ١٩ ص ٢٤٥ .

فى ذلك ، وقيل أنه يحمر المحب أيضا ويلونه ، وهو معتدل فى الحرارة (١) واليبس وقيل أنه حار فى الرابعة ) (٢) .

( ومن خواصه ) (٣) أن من قتل به سبع ذبابات ، ( ثم دقه وخلفه بماء ) (٤) وطلى به أبرأ (٥) من لسع العقرب ومن القوابى

قيمته وثمنه :

الأفرندى منه (٦) العتيق (٧) الخالص ( الجامع للصفات ) (٨) المذكورة (٩) فيه (١٠) بمثاقيل المثقال

---

(١) « الحر » فى (ب) ، (د)

(٢) هذه الفقرة ساقطة من (ج)

(٣) « منها » فى (ج) .

(٤) ساقطة من (ا) ، (ب) .

(٥) ساقطة من (ا) (ب) .

(٦) وردت فى (د) ، (و) فقط

(٧) ساقطة من (ا) ، (ب)

# الباب السابع عشر

## في

## اللازورد (أ)

**اصل (١) تكونه في معدنه :**

تقدم القول فيه آنفا مع المغنيج .

**معدنه الذي يتكون فيه :**

اللازورد يجلب من (٢) جبل بطخارستان (٣) في موضع يسمى جسعان (٤) من أرض فارس قريب من تخوم (٥) أرمينية

**( في ذكر (٦) ) جيده ورديئه :**

اللازورد حجر رخو (٧) رطي (٨) وأجوده أشده إشراقا وأصفاه لونا

---

(١) « علة » في (ج) ، (د) (و)

(٢) « في » في (ج)

(٣) « بطخارستان » في (ب) « بطخارستان » في (ج) « بطخاورستان » في (د) .

(٤) « خستان » في (ب) « حسان » في (ح) (د)

(٥) « ناحية » في (ب) ، (د) كما أنها ساقطة من (أ) .

(٦) وردت في (ب) فقط

(٧) ساقطة من (ج) .

(٨) « طبي » في (أ)

---

(أ) قال البيروني في الجماهر ص ١٩٥ أنه يسمى بالرومية أرمناكون كأنه نسبة إلى أرمينية ، وقيل الشرهق هو اللازورد ، وقال الأب الكرملي ص ٩٢ لاثورد بالفارسية

السماوى المسترى(١) الصبغ (٢) إلى الكحلية .

خواصه فى ذاته (٣) :

منها أنه إذا ( جمع إلى)(٤) حجر المذهب ازداد كل واحد منهما حسنا بصاحبه(٥) ( فى أعين الناظرين ). (٦) وإن كانا لا يستحيلان ( عن كيانهما (٧) ولا يزيدان (٨) ولا ينقصان فى ( نفسيهما ) (٩) إلا ( أنه ) (١٠) يحسن ( لون كل واحد منهما بصاحبه فى أعين(١١) الناظرين(١٢) كأنهما شكلان متفقان ) (١٣) .

ومنها ( أنه إذا ) (١٤) وضعت قطعة منه فى حجر ( ا ) ليس له دخان خرج لسان النار من الحجر متصبغا (١٥) بصبغ(١٦) اللازورد ، ( ويثبت لون اللازورد (١٧)

---

(١) « السمن » فى (جـ)

(٢) « فى » فى (جـ)

(٣) « نفسه » فى (ا) (ب)

(٤) « أخرج لمض » فى (جـ)

(٥) « وصباحا » فى (جـ)

(٦) ساقطة من (جـ)

(٧) ساقطة من (جـ) .

(٨) « يزدادان » فى (ب)

(٩) ساقطة من (١) ، (ب) ، (جـ) كما أنها وردت « فى أنفسهما » فى (د) (و) وصحتها ما أثبتناه .

(١٠) « أنهما » فى جميع النسخ

(١١) « العيون » فى جميع النسخ ما عدا (د)

(١٢) وردت فى (د) فقط .

(١٣) ساقطة من (جـ) ، (و)

(١٤) « أنه » فى (ا) ، « أنه إن » فى (د)

(١٥) « منصبغا » فى (د) ، (و) كما أنها ساقطة من (جـ)

(١٦) « بصبغة » فى (ا)

(١٧) ساقطة من (ا) ، (جـ)

---

(ا) يسمى هذا الإختبار بمصطلح الجيولوجيين المحليين « إختبار الشعلة المتغير » flame test cElement

(على ما هو عليه) (١) (ويمتحنه الحنة) (٢) (يختبر خالصه من مغشوشه) : (٣)
ومنها أنه إن (٤) كلس تكلس وكمنت فيه النار

**خواصه ومنافعه :**

منها أنه ينفع العيون إذا جعل في الأكحال .

ومنها أنه ينبت شعر الأجفان وينقي رطوبة الأخلاط الحادثة في العيون (٦) ويرد العضو إلى مزاجه الأصلي (٧) الذي (يكون به) (٨) نبات الأهداب ، ويزيدها وينبتها (٩) ويقويها : وينبغي أن يسحق جيدا ويستعمل كما تستعمل اللزورد

ومنها أنه إن شرب مغسولا أسهل وإن شرب غير مغسول (١٠) قيأ

ومنها أنه ينفع الماليخوليا (١) ، ويسهل المرة السوداء

ومنها أنه إن شرب منه أربعة قراريط بشراب الورد والماء الفاتر نفع نفعا عجيبا

---

(١) ساقطة من (ا)
(٢) « ويمتحنا » في (ا)
(٣) « بمثير غالبا اللازورد حتى يتبين خالصه من مغشوشه » في (جـ) ، « ويختبر خالص اللازورد من مغشوشه » في (د) ، (و)
(٤) « إذا » في (جـ)
(٥) « في » جميع النسخ ماعدا (جـ)
(٦) « العين » في (جـ)
(٧) « الخاص » في (جـ) ، « الخاص » في (و) .
(٨) « فيه » في (جـ)
(٩) « ينقيها » في (ا) ، « يلونها » في (جـ)
(١٠) « مغسولا » في (جـ)

---

(١) الماليخوليا Mélancolie ضرب من الجنون وهو أن تحدث للإنسان أفكار ردية ويغلبه الحزن وربما صرخ ونطق الأفكار الردية وخلط في كلامه، وهي كلمة من أصل يوناني . انظر الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ١٦٠ .

من حمى الربع (أ) ، لأنه ينقص كيموس (ب) المرة السوداء نقصا (١) معتدلا لا يعدله (في ذلك) (٢) شيء من الأدوية ، وإن شرب مغسولا أخرجها بلا قيء من غير أن يهيج في (القلب) (٣) والبدن حرارة ، (وإن شرب غير مغسول أخرجها بالقيء (٤)) (٥)

ومنها أنه إن سقي مع (٦) العسل نفع من وجع الكبد.

(ومنها أنه إن سحق بالخل وطلي على البرص نفعه) (٧)

ومنها أنه (٨) إن (٩) علق على صبي لم يفزع .

واللازورد يجعد الشعر ويحسنه (١٠) (إذا جعل في بعض أدهان الشعر أي دهن كان) (١١) ، (وطبعه البرد واليبوسة .

وقال المسيحي (١٢) أن حجر اللازورد يسهل السوداء بقوة ولا يعقب ضررا ولا كربا (١٣) إلا أنه بطيء عسر الفعل وينبغي أن يغسل مرارا كثيرة بماء عذب

---

(١) « إنقاصا » في (ب) ، (جـ) .
(٢) وردت في (ب) ، (و) فقط .
(٣) وردت في (جـ) فقط
(٤) وردت في (د) فقط .
(٥) ساقطة من (ا) ، (ب) ، (و)
(٦) « بماء » في جميع النسخ ماعدا (جـ)
(٧) ساقطة من (جـ)
(٨) وردت في (ب) ، (د) فقط
(٩) « إذا » في (جـ)
(١٠) ساقطة من (ا)
(١١) وردت في (جـ) ، (و) فقط
(١٢) « المسيحي المعروف بالثالة » في (د) ، (و)
(١٣) « كرها » في (ا) ، « كره » في (ب)

---

(أ) هي التي تنوب يوما ويومين ثم لا تعود في الرابع وهي سوداويه انظر مفاتيح العلوم للخوارزمي ، ص ١٦٥ .

(ب) يقال هذا الطعام يولد كيموسا رديا أو جيدا يعني به مايولده في البدن من الخلط . انظر مفاتيح العلوم ، للخوارزمي ص ١٨١

ويسحق جيدا (١) وإلا أورث القيء والغثيان، ويخلط به شيء من الأفاويه (٢) ، والشربة الوسطى منه مثقالان ونصف (٣) ، والحجر الأرمني يفعل فعله ويغسل كغسله ويصلح كاصلاحه ، إلا أن الشربة الوسطى منه ( ثلثا مثقال (٤) ) (٥) .

وقد يصنع (٦) اللازورد بالكيفية (٧) التي أنا واصفها يؤخذ جزء من الزرنيخ الأحمر ومثله من الزرنيخ الأصفر وربع جزء من (٨) زاج كرماني ، ومثله رمل (٩) زجاج نقي من ( تراب ) (١٠) خالص ينق كل واحد على حدته ، وينخل ويخلط ويسقى الخل الجيد (١١) ، ثم تأخذ (١٢) فخارة وتطينها بطين (١٣) محكم فيه شعر وسرقين (١٤) تطيينا جيدا وتترك (١٥) حتى تجف (١٦) ، ثم تجعل (١٧) فيها الأدوية وفيها ندوة (١٨) الخل ( بقدارلت ) (١٩) السويق ، وتسد (٢٠)

(١) « جدا » في (أ)
(٢) « الأفاوية » في (د)
(٣) ساقطة من (و)
(٤) « ثلاثة مثاقيل » في (ب)
(٥) ساقطة من (ج) من أوله « وطبعه البرد واليبوسة »
(٦) « يوضع » في (و)
(٧) « على الكيفية » في (ج)
(٨) ساقطة من (ب) (ج)
(٩) ساقطة من (ج)
(١٠) « التراب » في جميع النسخ .
(١١) وردت في (ج) ؛ (و) فقط
(١٢) « ويأخذ » في (ب) ؛ (ج)
(١٣) « يطينها » في (ب) ، (د)
(١٤) « سرقطين » في (ج)
(١٥) « يترك » في (ب) ، (ج) (د)
(١٦) « يجف » في (ب) ، (ج) ، (د)
(١٧) « يجعل » في (ب) ، (ج) ، (د)
(١٨) « نداوة » في (ج) ، (و) ، « بدرة » في (د)
(١٩) « بقدارة » في (ج)
(٢٠) « ويشد » في (د)

(١) السرقين بكسر السين وفتحها مع سكون الراء وكسر القاف فارسي معرب أصله سركين وهو الزبل . انظر المعرب للجواليقي ص ١٤٧

الفخارة بخزف (١) وتطين رأسها ثم يسجر التنور (٢) بحطب ثم بالسرقين حتى يصير السرقين فيه بقدر عظم الذراع ثم توضع الفخارة في التنور ، وتلحق تحت السرقين ، ويطين رأس التنور (٣) وكوته من أسفل ويترك ليلة ، فاذا أصبح الصباح (٤) أخرجت (٥) الفخارة من التنور وأخرج ما فيها فانك تجد فيه فصوصا حمراً كأنها الياقوت مدورة (٦) ، وكأنها (٧) الشذر وطولا (٨) أحسن ما تراه (٩) (من الفصوص) (١٠) (فهذا مما لا يحل ما شئت من اللازورد المعدني فلا تنكر منه (شيئا) (١١) ، وإنما ذكرت (هذه الصفة لتعلم) (١٢) أن (١٣) اللازورد فيه (١٤) المعدني والمصنوع وهو أقبل شيء للغش (١٥) والدنس ويصنع على أوجه (١٦) كثيرة (غير هذه) (١٧) ولكن (١٨) هذه أعجب (١٩)

---

(١) « بخزف » في (ب) ، (د) ، « بخرقة » في (جـ)

(٢) « البنور » في (د)

(٣) « التبورة » في (د)

(٤) وردت في (ب) فقط

(٥) « أخرج » في (ب) التبورة « في (د)

(٦) « مستديرة » في (جـ) (و)

(٧) « مثل » في جميع النسخ ماعدا (جـ)

(٨) طوالا في جميع النسخ ماعدا (جـ)

(٩) « يرى » في (جـ) « يراه » في (د)

(١٠) ساقطة من (جـ) ، (د)

(١١) « شيء » في (د)

(١٢) ساقطة من (د)

(١٣) « من » في (د)

(١٤) « وفيه » في (د)

(١٥) للعين في (د)

(١٦) طرق في (د) (و)

(١٧) ساقطة من (جـ)

(١٨) « إلا أن » في (د)

(١٩) « أعظم طريق مصنوعة » في (د)

المشوها (١) في النقوش والأصباغ ، فلا تنكر من ( جميع أعمالها ) (٢) من المعدنى (٣) . وامتحان اللازورد الخالص المعدنى (٤) الذى يراد استعماله فى الأدوية] يكون بالقائه (٥) على الحجر كما بيناه فيما سلف ، وإن لبث ولم ينسلخ ( فهو خالص ) (٦) ( وإن انسلخ فهو مدلس ) (٧) (٨) .

( قال مصنف الكتاب ) (٩) وإنما ذكرنا ذلك لنعلم أن اللازورد فيه المعدنى والمصنوع على الصورة المذكورة ، فيتميز بينهما بالخبرة والإمتحان . واللازورد أقبل الأشياء (١٠) للغش والتدليس ، وامتحانه بالقائه على الحجر كما ذكرناه فيما سلف :

## قيمته وثمنه :

اللازورد الخالص المعدنى (١١) منه فص وحجر ، والحجر (١٢) منه مصحون (١٣) مصول (١) مضول ، ( ومنه خام ) (١٤) ، فالفص الجيد الخالص منه ( الذى يصلح

---

(١) «يدخل» في (د)
(٢) ساقطة من (د)
(٣) « المعدن » في (جـ)
(٤) « المعدن » في (جـ) .
(٥) «بإبقائه» في (جـ)
(٦) ساقطة من (جـ)
(٧) ساقطة من (د)
(٨) هذه الفقرة وردت في (جـ) ، (د) ، (و) فقط من أول فهذا حملان .
(٩) ساقطة من (و)
(١٠) « شىء » في (ب)
(١١) وردت في (جـ) فقط
(١٢) ساقطة من (أ) و « حجرة مسحون » في (ب)
(١٣) «مسحوق» في (جـ) (د)
(١٤) وردت في (جـ) فقط

---

(١) التصويل هو أن يحمل الشىء الذى يرسب فى الرطوبات طافيا وذلك أنه يصير مثل الحيلة حتى يصول على الماء والشىء يكلس ثم يصول . انظر الخوارزمى ، مفاتيح العلوم ، ص ٢٦٠

الخاتم ) (١) من ثلاثة دراهم (٢) نقرة إلى قريب (٣) من ثلاث ، وللحجر المغسول (٤) المسحون (٥) المصول ( منه الخالص ) (٦) ، ( قيمته (٧) من دينار الأرتبة فما دون ثلاث والحجر الحلم (٨) على ثلثي ثمن (٩) المغسول (١٠)) (١١) فصاعدا لأنه ينقص في الغسل (١٢) والمسحون والمصول الثلث فما يقاربه .(+ ... وغسل اللازورد وتصويله صناعة شريفة ينتفع ( بها ويعيش من يحكمها )(١٣)، ( ويكتسب منها (١٤) ، وصفة ذلك يؤخذ الحجر (١٥) المعدني الخالص المختبر بالنار ( كما ذكرناه فيما سلف ) (١٦) وتصنع له خميرة وهي (١٧) راتنج (١) حر (١٨) وكندر

---

(١) ساقطة من (أ) ، (ب) .

(٢) ساقطة من (ب) ، (د)

(٣) حول في (أ)

(٤) ساقطة من (أ)

(٥) ساقطة من (جـ)

(٦) ساقطة من (جـ) .

(٧) وردت في (ب) فقط .

(٨) ساقطة من (أ) ، الخالص في (ب)

(٩) اسمرة في (ب) ساقطة من (جـ)

(١٠) المصول في (أ) ، (ب)

(١١) ساقطة من (د)

(١٢) ساقطة من (أ) ، (د)

(١٣) وردت في (د) فقط

(١٤) وردت في (جـ) فقط

(١٥) ساقطة من (د)

(١٦) ساقطة من (جـ)

(١٧) ساقطة من (جـ)

(١٨) ساقطة من (جـ)

---

(١) الراتنج عرق الشجر Résine وهي مواد ثلاثية تفرزها بعض النباتات لاسيما الصنوبريات انظر الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ص٢٦٢ الشهابي ، معجم الألفاظ الزراعية ص ٦١٢

حر (١) يجمع (٢) ويجعل على النار فى (٣) ملماية صفر (٤) موتكة على نار لينة حتى يذوب، فيسحق اللازورد ويعجن بالماء ويلقى فى المذابة ، ويحرك بإصطام (ب) من صفر موتك حتى يختلط الجميع ، ثم يغمر بالماء العذب فانه يجمد فتقوى ناره ، ( ثم ) يسير (١٥) بلطف وتدريج (٦) حتى يذوب ثانية ، ويحرك بالإصطام المذكور (٧) ، فإن خرج جوهر فهو لازورد عتيق (٨) خالص كبير (٩) الجوهر سهل الخروج . وإن لم يخرج جوهره بهذا العمل وإلا (١٠) ألقى عليه ما يخرجه وهذا موضع (١١) سر (١٢) فى عمله قل من يعرفه (بل هو مما يضن به صانعه (١٣) ، ( ولا يوجد فى كتاب البته وإنما يلقى بالفالة التجريبية ) (١٤) . فان اللازورد يتلف فى هذا الموضع إن لم يعرف هذا السر فيه؛ ولم أنقله (١٥) من كتاب بل هو من جملة ما وقفت (١٦) عليه بالتجربة من صحيح (١٧) كيفيات (١٨) أعمال الصناعة .+) (١٩) .

---

(١) ساقطة من (حـ) (٢) ساقطة من (د)

(٣) « على » فى (د) (و)

(٤) صفراء فى (جـ) صفرة فى (و)

(٥) ساقطة من (جـ)

(٦) ساقطة من (د)

(٧) ساقطة من (جـ)

(٨) « عقيق » فى (جـ)

(٩) « كثير » فى (جـ)

(١٠) وردت فى (د) فقط

(١١) « موضوع » فى (جـ)

(١٢) وردت فى (د) فقط

(١٣) ساقطة من (جـ)

(١٤) ساقطة من (د) ، (و)

(١٥) « يفعل » فى (جـ)

(١٦) « وضعت » فى (جـ)

(١٧) « ملح » فى (د)

(١٨) وردت فى (د) فقط

(١٩) ورد هذا الجزء فى (جـ) ، (د) ، (و) من أول « وغسل اللازورد وتصويله »

---

(ب) الاصطام حديدة تكون فى طرف السهم حيث يملن حجر الرمي ألظر الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ٢٤٩

( + .:. والذى يخرج جوهر اللازورد إذا تعذر خروجه هو إما من الزيت المعتصر من الزيتون أو الصابون المعمول من زيت الزيتون ، يلقى عليه أيهما حضر(١) ، فإن اللازورد عند ذلك يقذف صبغه (٢) ويخرج جوهره حتى لا يبقى فى الأرضية منه شىء البتة ، فيسكب فى إناء نظيف صينى أو غضار محكم الدهان ويترك حتى يرسب جميع ثقله (٣) وقذاه وأرضيته المختلطة (٤) بجوهره (٥) من تراب المعدن ويؤخذ ما يطفوا (٦) على وجهه من صبغ اللازورد وجوهره الخالص فيرفع وينقص بهذا العمل الثلث وأقل وأكثر على حسب جودة الحجر ورداءته وإحكام الصنعة فى إحكام جوهره كما أن الجهل والخطأ فيه يتلف أكثره أو جميعه.) (٧)..+)(٨) .

---

(١) ساقطة من (و)

(٢) لونه فى (ر)

(٣) ثقله فى (و)

(٤) «المخالطة» فى (ر)

(٥) «بجوهر» فى (و)

(٦) «يطفو» فى (ر)

(٧) ساقطة من (و)

(٨) هذا الجزء ورد فى (و) فقط

# الباب الثامن عشر

# فى

# المَرْجَان

**أصل (١) تكونه فى معدنه :**

تكون المرجان متوسط (٢) بين عالمى النبات والجماد ، وذلك أنه يشبه ( الجماد بتحجره ) (٣) ( ويشبه النبات بكونه أشجارا ) (٤) نابتة فى قعر البحر ذوات عروق وأغصان خضر متشعبة قائمة

( قال بليتوس ) (٥) والعلة فى ذلك امتزاج الحرارة بالرطوبة فى قعر المعدن ، وغلبة الرطوبة على الحرارة بمجاورة الماء ، فالمرجان يشبه المعدن بجسده ويشبه النبات بروحه ، وذلك أن الماء طال مكثه على الأرض وأفرط فى كثرته وسخن ذلك الماء ( بما يصل إليه ) (٦) من حرارة ( ٧ ) الشمس ، فلطف وقوى على تحليل يبس

---

(١) « علة » فى (جـ) ، (و).

(٢) ساقطة من (ب)

(٣) ساقطة من (جـ)

(٤) « ويشبه الحجر فى يبسه » فى (جـ)

(٥) ساقطة من (أ) ، (ب)

(٦) ساقطة من (أ)

(٧) « حر » فى (أ) (جـ)

---

(أ) ولفظ المرجان معرب من اليونانية Margiora وفى اللاتينية Margarita ، وكان يطلق على اللؤلؤ الدل ، وأطلق اسم المرجان أيضا بعد على العروق الحمر التى تطلع من البحر وتتخذ منها الحلى . انظر الجوهر بالتجارة للجاحظ ، ص ٩

الأرض بلينه وبالحر الذى هو (١) فيه لما إقتبسه من حر النار فلما انحلت أجزاؤه ملين الماء فصارت سخنة لينة وسخنت عليه الشمس بحرها فقوى بذلك على نسف الحر واليبس (+ من الشمس لما فيه من يبس الأرض المستجن (٢) فى بطنه (٤) ، فلما تكاملت أجزاء اليبس فيه بافراطه ، وحركته الحرارة وهو رطب طلع إلى الهواء ، فلما أصابه الهواء ذهبت الحرارة منه فبرد وجمد فصار حجرا فى الهواء جامدا ، والطبائع ثابتة (٤) تعمل ، فكلما هرب ذلك الماء من حرارة النار (٥) دفع ما يليه وتضاغط وارتفع فى الهواء وظهر حر النار حتى استطال وصار نباتا عاليا أبيض ، وإنما احمر المعادن الرطوبة عنه وظهوره (٦) لليبس (٧) ، فلما اشتدت عليه حرارة الشمس ذهبت الرطوبة من ظاهره فكانت الحمرة من شدة الحرارة فصار أحمر فهذه علة حمرته ، وإنما قلت (٨) أنه نبات لطلوعه فى الهواء وتشبيه كأغصان النبات ، وإنما صارت له أغصان لأن الماء المزدوج باليبس لما أصابه حر النار هرب منها فرقى فى الهواء متدافعا فلما طلع إلى الهواء تشعب (٩) على قدر ما كان من حر النار ، وبلغ مقدار قوته فهذه علة تشعب أغصانه وهذه علة اليبس وتكونه فى معدنه ...+) (١٠)

( قال أحمد ) (١١) : وكذلك (١٢) تتكون (١٣) فى الماء حيوانات هى (١٤) بين عالمى الحيوان والنبات كالإسفنج البحرى فانه ينبت على الحجارة (١٥) لازما

---

(١) ساقطة من (جـ) ، (د)
(٢) « السخن » فى جميع النسخ ، ماعدا (ب)
(٣) « قطنه » فى (د)
(٤) « زائلة » فى جميع النسخ ماعدا (و)
(٥) « الماء » فى (د)
(٦) « ظهور » فى (ب) (د)
(٧) « اليبس » فى (ب) ، (د)
(٨) « قلنا » فى (د)
(٩) « تشعبت » فى (ب)
(١٠) هذا الجزء ساقط من (جـ) من أول « من الشمس لما فيه من يبس »
(١١) وردت فى (جـ) ، (د)
(١٢) « لذلك » فى (جـ)
(١٣) « لوات » فى (جـ)
(١٤) ساقطة من (جـ) ، (د)
(١٥) « الأحجار » فى (جـ) ، (د)

مكانه ، فإذا لمس أحس (١) باللمس (٢) فانقبض ، وليس له حركة انتقالية (٣) كما للحيوان .

وببحر المرجان خاصة(٤) يتخذون شباكا قوية من قنب(١) مثقلة بالرصاص يدلونها(٥) على شجر المرجان ويديرون الشبكة حول الشجرة حتى تلتف بها ، فيجذبونها (٦) حتى تنقلع (٧) ثم يخرج ( من الماء ) (٨) أبيض لينا (٩) ، ( فإذا جف واحمر(١٠) أزيلت أصوله (١١) ناحية - فهي البسد - وفصلت أغصانه قطعا كبارا وصغارا على قدر العقد(١٢) والشعب فهي المرجان ، فتحك عند ذلك على مسن الماء وتجلى (١٣) بالسنباذج المعجون بالماء على رخامة فيظهر لونه ويحسن(١٤) ويثقب إن أريد ثقبه بالحديد الفولاذ المسقى

**معدنه الذي يتكون فيه :**

المرجان(١٥) يوجد في موضع يسمى مرسى الخرز ببحر إفريقية ، ويوجد أيضا ببحر الإفرنجة إلا أن الأكثر منه بمرسى الخرز ومنه يجلب إلى المشرق وإلى اليمن

---

(١) « حس » في (ج)

(٢) « اللمس » في (ب)

(٣) « الانتقال » في (ا) ، (ب)

(٤) « غواصين » في (ج)

(٥) « يلقونها » في (د)

(٦) لم « يجذبونها » في (د).

(٧) ساقطة من (د)

(٨) وردت في (د) فقط

(٩) « رطبا » في (ج) .

(١٠) « تكون » في (ا) ، (ب)

(١١) « أغصانه » في (ج) ، (د)

(١٢) ساقطة من (ب)

(١٣) ساقطة من (ج)

(١٤) ساقطة من (ج)

(١٥) ساقطة من (ب)

---

(١) القنب ضرب من الكتان . انظر لسان العرب ، ج٢ ص ١٨٥

والهند وسائر البلاد ، ولا يوجد بغير هذا الموضع (١) ما يوجد به منه فى الكثرة والكبر والجودة

**جيده ورديئه (٢) :**

أجوده ما عظم جرمه واستوت قصبته واشتدت حمرته وسلم من السوس وهى خروق توجد فى باطنه حتى يتكون (٣) منه شىء (خاو كالعظم) (٤) وهو (٥) معيبه ورديئه (٦) . وكذلك ما مال منه إلى البياض ونقصت حمرته ، فهو معيب. والعقد والتشطب من عيوبه إلا أنها لازمة له لا تكاد (٧) تفارقه لكونه كان أغصانا متشعبة كما ذكرناه وقلما توجد منه قطعة مصمتة مستوية لا عقد فيها ولا تشطيب إلا نادراً ، وإذا وقعت وكان لونها كما ذكرناه ، (أحمر شديد الحمرة) (٨) كانت نهاية فى الجودة وربما كانت منه (٩) قطعة كبيرة مشطبة فنحتت حتى زال تشطيبها (١٠) وعقدها ، إلا أنها ينقص منها بالعمل (١١) كثير . وبحسب ذلك تكون الزيادة فى ثمنها .

وترفع (١٢) من (١٣) معادن المرجان قطع كبار نادرة بتلك أفريقية تصنع له منها محابر ونصب سكاكين رأيت منها محبرة طولها شبر ونصف فى عرض ثلاث أصابع وارتفاع مثلها بغطائها فى غاية الحمرة (١٤) وصفاء اللون (وحسن الجوهر) (١٥)

---

(١) « المكان » فى (د)

(٢) هذا الفصل ساقط كله من (ج)

(٣) « يكون » فى جميع النسخ وما أوردنا يستقيم به الإعراب

(٤) « خاو وكله كالعظم » فى (د)

(٥) « هى » فى « أ » ، « ج » .

(٦) ساقطة من « ب »

(٧) ساقطة من (ب)

(٨) ساقطة من « ب »

(٩) ساقطة من (ب)

(١٠) « شعبها » فى (ب) ، (د)

(١١) « بهذا العمل » فى (د)

(١٢) « تقع » فى (د)

(١٣) « فى » فى النسخة (د)

(١٤) ساقطة من « ب »

(١٥) وردت فى (د) فقط

**خواصه (١) في نفسه :**

خواصه في نفسه منها أنه(٢) إذا ألقى في الخل لان وابيض (٣) وان ترك فيه الخل وذاب (٤)

ومن الناس من يتخذ منه فصوص خواتم ، فإن أراد أن يكتب على شيء منها ماأحب جعل(٥) على جميع الفص أو الخاتم شمعا ، ثم عمد إلى موضع النقش منه فكتب فيه (٦) برأس إبرة ما أحب حتى ينكشف الشمع عن موضع الكتابة لا غير ثم ألقاه في خل خمر(٧) حاذق يوما وليلة أو يومين وليلتين ، ثم رفعه وأزال عنه الشمع فإنه يجد موضع الكتابة محفوراً قد تأكل بالخل وبقية الفص( أو الخاتم) (٨) على حالة لم يتغير . وقد جربنا(٩) ذلك وفعلناه مرارا (١٠) فكان منه ما ذكرناه .

ومنها أنه إذا ألقى في الدهن(١١) أظهر حمرته وأشرق وحسن لونه وفعل فيه ضد فعل الخل

والمرجان بارد في الأولى يابس في الثانية وهو يقبض ويبرد باعتدال

( **خواصه في منافعه** ) (١٢) :

( منها ما ذكره الاسكندر من أن المرجان إذا علق على المصروع نفعه(١٣) .

---

(١) « خاصيته » في (جـ)

(٢) ساقطة من (ب) .

(٣) ساقطة من (جـ)

(٤) وردت في (جـ) .

(٥) « حمل » في (ب) ، (د)

(٦) « عليه » في (د)

(٧) ساقطة من (د)

(٨) ساقطة من (ب)

(٩) « جربت » في (د)

(١٠) ساقطة من (د) .

(١١) « الزيت » في (د)

(١٢) ساقط من (جـ) .

(١٣) « أبرأه » في (ب)

ومنها ما ذكره الاسكندر أيضا (١) من أن المرجان إذا علق على رجل به النقرس(أ) نفعه ) (٢)

( ومنها أنه يحفظ من الأعين السوء والأنفس الخبيثة الانسية والجنية إذا علق على الأطفال الصغار ) (٣)

ومنها أنه إذا أحرق واستن (٤) به زاد فى بياض الأسنان وجلاها وقطع الحفر منها وقوى اللثة ، ( وصفة إحراقه أن يؤخذ منه شيء ويصير فى كوز فخار جديد وتطين رأسه ويوضع فى تنور قد سجر الليل كله ، ثم يخرج من الغد ويسحق ويستعمل ) (٥)

ومنها أنه ينفع من وجع العين ويذهب بالرطوبة إذا اكتحل به ويقطع (٦) اللحم الزائد من قروحها (٧) ويجلو آثارها ( ويملأ القروح العميقة ) (٨) لحما ، وينفع من ظلمة العين(٩) وبياضها وكثرة وسخها .

ومنها أنه ينفع الخفقان إذا شرب ( مسحوقا ويجعل )(١٠) فى الأدوية التى تحل دم القلب الجامد وينفع من ضعفه .

( ومنها أنه إذا شرب نفع من نفث الدم والسحج (ب) نفعا بينا .

ومنها أنه ينفع من عسر البول إذا شربه من به ذلك ) (١١) .

---

(١) وردت فى (ب) فقط

(٢) ساقطة من (جـ)

(٣) وردت فى ( د ) فقط

(٤) « سن » فى (جـ)

(٥) ساقطة من (جـ)

(٦) ويقطع فى (ب) ، (جـ) ، (د)

(٧) « عروقها » فى جـ)

(٨) ساقطة من (جـ)

(٩) « البصر » فى (جـ)

(١٠) ساقطة من (جـ)

(١١) ساقطة من (ب)

---

(أ) النقرس ورم فى المفاصل . أنظر مفاتيح العلوم للخوارزمى ص ١٦٤ .

(ب) السحج داء فى البطن . انظر لسان العرب مادة ( سحج ) .

ومنها أنه إذا علق على المعدة نفع من جميع عللها منفعة بينة (١)، وفعله (٢) في ذلك كفعل الزمرد الذبابي (٣)

ومنها أنه يقطع نزف (٤) الدم من الجسد كله .

وصفة شربه لنفث الدم ونزفه أن يسحق بعد الاحراق (٥) الذي بيناه فيما سلف : ويؤخذ عنه ثلاثة دوانيق (٦) مع دانق ونصف صمغا عربيا، ويعجن ببياض البيض ويشرب بماء بارد فإنه ينفع مما ذكرناه بإذن الله تعالى (٧) ) (٨)

**قيمته وثمنه :**

قيمة المرجان بأفريقية وبها معدنه ( كما بيناه فيها سلف ) (٩) الرطل المغربي (أ) من خمسة دنانير إلى سبعة ( من الدنانير السكية (ب) المغربية التي دينارها عشرة دراهم سكة باصطلاحهم وهي خمسة دراهم نقرة (١٠)، ( وتكون من الذهب

---

(١) « عظيمة » في (د)

(٢) « حتى يقال أن فعله » في (د) .

(٣) وردت في (د)

(٤) نفث في (د)

(٥) الحرق في (ب) (د)

(٦) حوانق في (ب)

(٧) « عز وجل » في (ب)

(٨) هنا الجزء ساقط من (جـ) من أول « ومنها أنه إذا شرب نفع ... » .

(٩) وردت في (د) فقط

(١٠) وردت في (د) فقط .

---

(أ) زنة كل رطل ست عشرة أوقيه ، كل أوقيه أحد وعشرون درهماً من دراهمها ويستوي الرطل في كل من تونس والمغرب الأقصى أنظر القلقشندي ، صبح الأعشى ، جـ ٥ ١١٤

(ب) قال القلقشندي في صبح الأعشى ، جـ ٥ ١١٤ أن الدنانير تصرف باسم ملكهم ... ويعبرون عنه بالدينار الكبير ، وذهبهم دون الذهب المصري في الجودة ، فهو ينقص عنه في السعر . ودراهمهم على نوعين: أحدهما يعرف بالقديم ، والآخر بالجديد ، وفي مصطلحهم أن كل عشرة دراهم عتيقة بدينار ، وهذا الدينار عندهم اسم لا حقيقة ، كالدينار الجيشي في مصر والرائج بإيران وسترد الشروح في آخر هذا الكتاب

المصرى من دينارين إلى ما يقاربها ؛ وذلك أن البلق منه الخام غير المنحوت لاو المثقوب ، فإنه إنما يجلى وينحت ويثقب (١) بالاسكندرية ومنها يحمل معمولا إلى سائر الجهات . وسعره بالاسكندرية على ضعفى ما ذكرناه (من سعره) (٢) بأفريقية ، وثلاثة أضعافه بحسب (٣) كثرة جلبه وقلته . وكباره أضبط وأكثر ثمنا من صغاره) (٤).

(١) « ويصنع » فى (د)
(٢) ساقطة من (ب)
(٣) « على قدر » فى (د)
(٤) هنا الجزء ساقط من (جـ) من أول « وتكون من الذهب المصرى ... ».

# الباب التاسع عشر

## فى

## السَّبَجُ (أ)

**أصل (١) تكونه فى معدنه :**

السبج من الأحجار الرصاصية ( وقد تقدم القول ) (٢) فى أن كل حجر منسوب إلى أحد الأحجار الذائبة فإنما ابتدأ فى أصل تكونه ليكون حجراً منها (٣) فأقعده عن ذلك بعض الأعراض الداخلة عليه من زيادة حر أو برد ( أو رطوبة أو يبس أو ( نقصان فى ذلك ) (٤) حسبما بيناه فيما سلف (٥) )(٦)

**معدنه الذى يتكون فيه :**

السبج يؤتى به من موضعين أحدهما الهند والآخر بلد فارس

---

(١) « عنة » فى (جـ) ، (د)

(٢) « ويتقدم ذكره فى القول » فى (ب)

(٣) ساقطة من (جـ)

(٤) « نقصاً له » فى (د)

(٥) « وفيما بيناه فى ذلك كفاية » فى (أ) ، (ب)

(٦) ساقطة من (جـ)

---

(أ) قال الجواليقى فى المعرب ص ٢٣١ أن السبج خرز أسود . وقال الأزهرى وهو معرب أصله « شبه » وقال أحمد شاكر فى نفس الصفحة حاشية رقم (٩) فى اللسان « سبه » بالسين المهملة ، وقد خالفهم ابن دريد فى ذلك فقال فى الجمهرة فى اللغة (١ : ٢١٠) والسبج خرز أسود معروف ، عربى صحيح ، وقال البيرونى فى الجماهر ص٢ ١٩٩ أنه بالفارسية « شبه » .

**جيده ورديئه :**

أجوده الهندى وهو حجر أسود شديد السواد ليس فيه شقوق (١) ( سوى أنه يرى الوجه فيه كالمرآة ) (٢) براق رخو شديد الرخاوة يتكسر (أ) سريعاً

**خواصه في منافعه :**

السبج ( بارد يابس في الأولى ) (٣) وهو نافع في ( إكتحال (ب) العين ) (٤) ، ( ومن خواصه أنه إذا أخذ فص ( منه ) وأدمن النظر إليه أحد البصر ( وأعاد ) (٥) قواه ) (٦)

وقال أرسطوطاليس أن من خاصية حجر السبج أن الإنسان إذا أصابه ضعف في بصره من الكبر من علة حادثة ، فعسر عليه أن ينظر إلى الشيء حتى يرى خيالا كالغمام أو كالذباب أو كالضباب وكل (٧) هذا يدل على ابتداء نزول الماء العين — ثم اتخذ من السبج مثل المرآة وأدمن النظر فيها أمسك النظر وقواه (٨) ، وشده (٩) ودفع عنه العلة النازلة به

( ومن خواصه أنه إن عمل منه فص خاتم ولبس أحد البصر ) (١٠)

---

(١) « شقوقه » في (أ) (د)

(٢) ساقطة من (أ)

(٣) « بارد في الأولى يابس فيها » في (جـ) ، (د)

(٤) « الاكتحال » في (جـ)

(٥) « يعين » في (جـ)

(٦) وردت في (جـ) فقط

(٧) ساقطة من (ب)

(٨) « أقواه » في (د)

(٩) « شدده » في (ب)

(١٠) ساقطة من (د)

---

(أ) قال البيروني في الجماهر ص ١٩٩ : هذا ليس من جنس الجواهر وعزته هكذا يلحق به المخير ، وهو حجر أسود حالك صقيل رخو جدا

(ب) قال البيروني في المرجع السابق ص ١٩٩ : ويعمل منه الكبراء أميالا للاكتحال بسبب نقائه عن التزايد ، وكذلك يجب أن يختصوا به عيون المرطوبين دون غيرهم لنظافته .

ومن خواصه أنه من علق عليه منه خرزة ، ( أو تختم به ) (١) من الناس البيض الوانهم ( أو جعله فصاً بخاتمه ) (٢) ، دفع عنهم أبصار الذين ينظرون بأعين (١) رديئة ) (٣) .

( ومن خواصه أنه إن عمل منه فص خاتم ولبس ، وأديم النظر إليه أحد البصر وقال ارسطاطاليس أنه ينفع العين إذا سحق وأدخل في الأكحال وتقوى نوره ، وإن اكتحل به مع بذر الكيم ومرارة فاسق ومسك فعل ذلك ) (٤) .

**قيمته وثمنه :**

خرزة مثقال بنصف درهم نقره .

---

(١) ساقطة من (د)

(٢) وردت في (د) فقط

(٣) هذه الفقرة ساقطة من (ج)

(٤) وردت هذه الفقرة في (د) فقط

---

(١) قال البيروني في الجماهر ص ١٦٩ عن حجر الفيروزج « إعلم أن جابر بن حيان الصوفي يسميه في كتاب النخب في الطلسمات حجر العين ، لما حجر العين في رأيه السبج أحق به لأن السبج ينشق سريعاً فينشق منه بذلك شر العين ، ولذلك يعلقون منه قلائد الصبيان . »

# الباب العشرون

# في

# الجَمَشْت [أ]

**أصل (١) تكونه في معدنه :**

هذا حجر (٢) حديدي (٣) تكون (٤) في ( معدنه (٥) ليكون حديداً فأقعدته الأعراض الداخلة عليه ( المقصرة به ) (٦) ( بزيادة الطباع ونقصانها (٧) ( عن الحديد حسبما ذكرناه فيما ) سلف (٨) . (٩)

(١) « علة » في (ح) ، (د)
(٢) « الحجر » في (أ) ، (ب) .
(٣) ساقطة من (أ) ، (ب)
(٤) « ابتدئ » في (ح) (د)
(٥) ساقطة من (ب)
(٦) ساقطة من (د)
(٨) ساقطة من (د)
(٩) هذه الفقرة ساقطة من (ح) من أول « معدنه ليكون حديدا ... »

(أ) ذكره البيروني في الجماهر ص ١٠٤ الجمست وقال البيروني وحكى عن عبد الله بن عباس رضي الله عنه في صرح بلقيس أنه كان من جمست لكن العرب تسمى الياقوت والزمرد والبلور كلها قوارير ، وذكره ابن الأكفاني في النخب ص ٩٧ الجمز ، ولم يذكر أحد من قدماء اللغويين الجمز ولا الجمست ولا الجمشت إنما ذكره أصحاب الصنعة في مصنفاتهم

**معدنه الذي يتكون فيه :**

يوجد الجمشت بقرب قرية تسمى الصفراء ( بقرب مكة ) (١) ( على مسيرة ثلاثة أيام من طيبة مدينة رسول الله صلى الله عليه وسلم (١) (٢) .

**جيده ورديئه :**

الجمشت أربعة أنواع أحدها (٣) ما اشتدت ورديته وسماويته معا وهو أجوده وأكثره ثمنا ، ويليه ما اشتدت ورديته وضعفت سماويته ، ويليه ما اشتدت سماويته وضعفت ورديته(ويليهوهو أدونه وأرداه وأقله ثمنا ما ضعفت سماويته ووردتيه معاً(٤)).

**خواصه ومنافعه :**

الجمشت حجر كانت العرب تستحسنه وتزين به ( آلات الحرب ) (٥) وأسلحتها (٦) ، وعلاجه في قطعه ( وجلائه كقطع) (٧) الزمرد ، أعني أنه يحك أولا بالسنباذج ( على تخت الأسرب(٨) بالماء ، ثم يجلى بعد ذلك على خشب العشر)(٩) ( ومن خواصه ما تذكره العرب أنه يشجع لابسه في الحرب) (١٠) .

---

(١) وردت في (ح) فقط

(٢) ساقطة من (ح)

(٣) « أولها وهو أجودها » في (ح) ، (د)

(٤) « أدونه ما قلت سماوية وورديته معا » في (ا)

(٥) « آلاتها » في جميع النسخ ما عدا (ح)

(٦) وردت في (د) فقط

(٧) « كعلاج » في (ح) ، (د)

(٨) « الأشرب » في (د)

(٩) ساقطة من (ح)

(١٠) « ويقال أنه يشجع لابسه في الحرب » في (ا) ، (ب)

---

(١) وردتذكر هذا المكان في الجماهر للبيروني ص ١٩٤ وقال سالم الكرنكوي محقق الجماهر حاشية رقم

(٢) الصفراء قرية بين المدينة وينبع ٥ ؛ كذا انظر ياقوت ، معجم البلدان ، جـ ٣ ٩٩ ، ٤٠٠ ؛ ابن الأكفاني ، النخب ص ٦٨

( وقال الرازى(ا ) فى كتابه الذى سماه تحفة الملوك فى الشراب أن من خاصية حجر الجمشت أنه من اتخذ(١) منه قدحا ( ثم شرب منه ما شاء من الشراب(٢) لم يسكر(٣)

( ومن خواصه ) (٤) أن لابسه يأمن (٥) من حدوث (٦) النقرس (٧)

( ومن خواصه ) (٨) أن (٩) من وضعه تحت وسادته أمن من ( أحلام السوء ) (١٠).

---

(١) « صنع » فى (ح) (د)

(٢) « النبيذ » فى (د)

(٣) « لم يسكر من شربه منه » فى (ح)

(٤) « ومنها » فى (ح) (د) « ومن خاصيته » فى (ب)

(٥) « حامله » فى (ح)

(٦) « أمن » فى جميع النسخ ما عدا (ح)

(٧) وردت فى (ح) (د) فقط

(٨) « النفث » فى (ح)

(٩) « منها » فى (د) وساقطة من (ح)

(١٠) « الأحلام الفاسدة » فى (ح)

---

(ا) قال الأب الكرملى فى الحاشية رقم (١) معلقا من قول الرازى ، أن هذا يوافق ما نقل من اليونان بخصوص خاصية هذا الحجر ، وهو أن من يتخذ منه قدحا ويشرب به الخمر لم يسكر، ومنها إسمه عندهم not drunk أى لا يسكر ، انظر

Greek-English Lexicon Dictionary (Oxford 8th Edition, 1897).

# الباب الحادى والعشرون

# فى
# الخماهان (أ)

**ويسمى (١) حجر الصرف (ب) .**

**اصل (١) تكونه فى معدنه :**

هذا الحجر أسود حديدى وقد تقدم القول (فى تكون (٣) هذا النوع من الأحجار) (٤) (فى أصل (٥) تكون الأحجار الحديدية) (٦) (مما أغنى عن تكراره) (٧)

---

(١) « وهو المسمى » فى (د)

(٢) « علة » فى (حـ) ، (د)

(٣) « تكونه مع » فى (ب)

(٤) وردت فى (حـ) فقط

(٥) « علة » فى (د)

(٦) ساقطة من (حـ)

(٧) وردت فى (حـ) فقط

---

(أ) ذكره البيرونى فى الجماهر ص ٢١٠ بالكرك وقال عنه حجران لا يكاد يكون لها قيمة إلا كقيمة الخرز لولا محاكاة الشبه فى التشم بأبيضها ونواصيهم بأسودها ، ويجعله أصحاب المصاحف فى جلاد ذهبا

(ب) الصرف صبغ أحمر ويطلق أيضا على شجر أحمر يسمى العم . انظر لسان العرب ١١ ـ ٩٥

**معدنه الذي يتكون فيه :**

يجلب من الكرك (ا) على مسيرة سبعة أيام من مصر ومنه يحمل إلى سائر البلاد .

**جيده ورديئه :**

أجوده الأسود (١) الشديد السواد الذي يضرب إلى الحمرة الحديدية (٢)

**خواصه ومنافعه :**

خاصية هذا الحجر النفع من مضرة (٣) شرب(٤) الشراب (ب) الصرف ، ويذلك (عرف وبها يسمى) (٥) (وذلك بأن يحك وتشرب حكاكته وله فى ذلك أثر ومنفعة ظاهرة) (٦) .

**قيمته وثمنه :**

زنة رطل منه بثلاثة دراهم نقرة(٧) ، إلا أنه بغير مصر أغلا (لقرب معدنه من مصراً) (٨)

---

(١) ساقطة من (ب)

(٢) « الخفية » من جميع النسخ ما عدا (حـ)

(٣) ساقطة من (حـ) ، (د)

(٤) ساقطة من (ب)

(٥) « سمى » فى (أ) ، (ب)

(٦) ساقطة من (ب) ، (حـ)

(٧) « فضة » فى (حـ)

(٨) ساقطة من (حـ)

---

(ا) كرك بفتح أوله وثانية وكاف أخرى كلمة أعجمية اسم لقلعة حصينة جدا في طرف الشام من نواحي البلقاء بين أيله وبحر القلزم والبيت المقدس ، وهي من جبل عال تحيط به أودية إلا من جهة الربض انظر ياقوت ، بمعجم البلدان ، جـ ٤ - ٢٦٢ وقال البيروني فى الجماهر ص ٢٩٦ أن معدنه فى جبل المقطم ونواحيه بأرض مصر

(ب) قال عنه القزويني مرسيسيوه أيضا حجر الخمار ويسقى من أضر به النبيذ أو من أصابه الصداع .

انظر مقالة Muller فى المجلة الأسيوية عام ١٨٦٨ ص ٢١٨ ٢١٩ .

# الباب الثانى والعشرون

## فى

## اليَشْم (أ)

**اصل (١) تكونه فى معدنه :**

اليشم واليشب ( وهو أيضاً اليصب ) (٢) حجران فضيان ( وكيانهما قريب بعضه من بعض ) (٣) ويتكونان ( فى معادن الفضة ) (٤) من أبخرة (٥) ( بالزيادة والنقصان فى الكيفيات الأربعة حسبما بيناه فيما سلف )(٦) .

---

(١) « علة » فى (ح) ، (د)

(٢) وردت فى (د) فقط

(٣) ساقطة من (ح)

(٤) وردت فى (ح) ، (د)

(٥) « المزه » فى (د)

(٦) « على ماتقدم القول فيما سلف » فى (ا) ، (ب) (ح).

---

(أ) قال البيرونى ص١٩٨ من اليشم أنه أصلب من الفيروزج ... وفى ص ١٩٩ يقول عن اليشب : قال ابن ماسه أنه يضرب الصخرة ؛ ويقول ابن الأكفانى فى النخب ص ٧٢ اليشب ويقال يشم ويعلق على ذلك الأب الكرملى فيقول : اليشم لغة فى اليشب لأنه سمى اليونانية والرومية علاوة على أن اليشب غير اليشم عند العراقيين .

**معدنه الذى يتكون فيه :**

كاشغر (١) ومنه يجلب إلى سائر (١) البلاد و كاشغر ( إقليم فيه مدنيه كبرى) (٢) بين الصين وبين ( مدينة ) (٣) غزنة على (٤) مسيرة (٥) نيف وعشرين يوماً من غزنة إلى جهة الشمال لسانهم تركى (ب)

**جيده ورديئه :**

اليشم ( المتداول بين أيدى الناس ) (٦) نوعان أحدهما ( معدنى أصفر وهذا الجيد الخالص منه والآخر مصنوع أبيض ) (٧) . ( فأما الأبيض فإنه يصنع فى الصين من أخلاط مجموعة وليس فيه شيء من خواص اليشم ومنافعه إنما هو شبيه لا غير ، وصنعت أنا بالقاهرة المعزية كلأها الله من هذا اليشم أوانى وأهديتها لبعض الأمراء ممن يقتنى اليشم ويحرص عليه وعنده منه أوانى فلم يشك أن ما أهديت له معمول فى الصين فعرفته أنى عملته فأنكر ذلك حتى أوقفته على الدليل فيه ، وصنعت له أوانى على شكل مخصوص بقدر وزن مخصوص اقترح به فصدق عند ذلك ) (٨)

**خواصه ومنافعه :**

( من خواصه فى نفسه أنه إذا لفت عليه شعرة من شعر الإنسان ثم وضع فى النار لم يحترق الشعر وكثير من المزحقين ببلاد العجم يحملونه ويفعلون به ذلك ويتحدون

---

(١) وردت فى (ح) فقط .
(٢) وردت فى (ح) ، (د)
(٣) وردت فى (د) فقط
(٤) وردت فى (د) فقط
(٥) ساقطة من (ح) ، (د)
(٦) وردت فى (ح) فقط
(٧) وردت هذه العبارة مختلفة فى جميع النسخ
(٨) وردت فى (د) فقط من أول « فأما الأبيض فإنه يصنع فى الصين ...»

---

(أ) وهى مدينة وقرى ورساتيق يسافر إليها من سمرقند وهى وسط بلاد الترك وأهلها مسلمون . انظر ياقوت ، معجم البلدان ، جـ ٤ ص ٢٣٧ .
(ب) قال البيرونى فى الجماهر ص ١٩٨ تحدره السيول من الجبل إلى واد فى أرض الترك ويستخرج من واد من ناحية الختن .

أن الشعرة من شعر النبي صلى الله عليه وسلم فيوهمون العوام بذلك ، وبهذه الخاصية يختبر الخالص من هذا الحجر من سواه ) (١)

( ومن خواصه ومنافعه (٢) أن الصاعقة لا ( تنزل على موضع يكون فيه) (٣) ، ( ولا على من حمله البتة ) (٤) ، وقد أخبرني ثقاة من العجم أنهم شاهدوا قلاعاً (٥) ببلاد العجم (٦) حيث تقع الصواعق كثيرا ، فيبني (٧) في القلعة مناراً (٨) ، فيعلق (٩) فيها هذا الحجر ظاهراً (١٠) فترى الصواعق نازلة من السماء تحيد عن ( موضع الحجر ) (١١) إلى سائر الجهات البعيدة عنه ( ويقال من تختم به قطع عنه كثرة الاحتلام ) (١٢) ( ومن خواصه ) (١٣) ما ذكره جالينوس (١) ( في الأدوية المفردة ) (١٤) أنه ينفع من وجع المعدة ( بالتعليق عليها من خارج (١٥)

---

(١) وردت هذه العبارة في (ا) ، (ب) فقط من أول «من خواصه في نفسه...» .

(٢) « خاصية هذا الحجر » في (د) .

(٣) « تقع عليه » في جميع النسخ ما عدا (د)

(٤) ساقطة من (د)

(٥) وردت في (د) فقط

(٦) « الفرس » في (د)

(٧) « فيبني » في جميع النسخ ماعدا (د)

(٨) « مناره » في جميع النسخ ماعدا (د)

(٩) « فعلق » في جميع النسخ ما عدا (د)

(١٠) وردت في (د) فقط

(١١) « القلعة » في (د)

(١٢) « ومن خواصه أنه يقطع كثرة الاحتلام لابسه » في (د)

(١٣) « فمنها » من (حـ)

(١٤) ساقطة من (حـ)

(١٥) ساقطة من (حـ)

---

(١) هو قلاديوس جالينوس ولد حوالى سنة ١٣٠ في برغامس وتوفى حوالى سنة ٢٠٠ م وبعض المؤرخين ذكر وفاته سنة ٢١٨ وله كتاب الأدوية المفردة انظر ابن جلجل : طبقات الأطباء ، ص ٤١ وحاشيه رقم (١٥) .

قيمته ولعنه (١) :

هذا الحجر تصنع منه أوانى ( تجلب من الصين ) (١) ( وقفت على صحن منه ) (٢) يحمل منين إلى منين ونصف ( بيع بسوق القاهرة ) (٣) بخمسة دنانير مصرية ، ( ووقفت على صحن آخر كبير سالم فيه صاحبه خمسين ديناراً ) (٤) ، وأما الخاتم منه فإنه يساوى أربعة دراهم نقرة ونصنع بالجن أوان تباع على أنها يشم وليست به ( وامتحانه ما ذكرناه ) (٥)

---

( ١ ) ساقطة من ( ب )

( ٢ ) ساقطة من ( حـ )

( ٣ ) « وقع بالسوق الذى بالقاهرة » فى ( ب )

( ٤ ) وردت فى ( د ) فقط

( ٥ ) ساقطة من ( د )

---

(١) قال الأب الكرملى فى النخب ص ٧٢ ومن اليشم صنف خرز لاقيمة له ويتزين به الفقيرات ويسمى حاجه وتصفها الشاعر

تبلمت كعامى اليسر لم تحل عاطلا ولاحاجة تلوح منه على وشم

# الباب الثالث والعشرون

# فى

# اليَصْب (١)

**أصل (٢) تكونه فى معدنه :**

قد تقدم القول فى ذلك ، ومعدنه الذى تكون فيه فى اليمن ( ومنها يجلب إلى البلاد ) (٣)

**جيده ورديئه :**

منه أبيض ( وزيتونى والزيتونى أجودها ) (٤) ( ومنه نوع أزرق وهو مصبوغ ) (٥)

**( خواصه ومنافعه ) (٦) :**

هذا الحجر يقبل الصبغ سريعا وأكثر ما يوجد منه قطع صغار

---

(١) « اليشب » فى (ب) ، (حـ)

(٢) « علة » فى (حـ) ، (د)

(٣) وردت فى (د) فقط

(٤) ساقطة من (حـ)

(٥) وردت فى (د) فقط

(٦) « خاصيته » فى جميع النسخ ما عدا (ب)

( وقال المسيحى حجر اليصب نافع للمرىء والمعدة من جميع عللها لخصوصية(١) فيه ، والجوهريون يصبغونه ويشبهونه بالزمرذ)(٢)

قيمته وثمنه :

فص منه (٣) وزنه (٤) درهم بنصف درهم نقره ، يتلوه البلور (٥)

---

(١) « لخاصية » فى (ب)

(٢) وردت هذه الفقرة فى (د) على النحو التالى( قال المسيحى حجر اليصب نافع للمرىء والمعدة من جميع عللها لخصوصية فيه بالتعليق من خارج . قال أحمد: نقل عن المسيحى — وأنا أرى أنه نقل غير صحيح — وأن الذى أريد انما هو اليشم المتقدم لا اليصب — والله أعلم »

(٣) وردت فى (ح) فقط

(٤) « وزن » فى (ح)

(٥) وردت فى (أ) فقط

# الباب الرابع والعشرون

## فى البلور(١)

اصل (١) تكونه فى معدنه :

قال بلينوس ( فى كتابه فى العلل والمعلولات ) (٢) أن البلور حجر بورقى(٣) ( أبيض للأعراض التى عرضت فيه ) (٤) : وأصله الياقوت ، كما أن الفضة بورقية التكون وأصلها ذهب ، كذلك البلور كانت فيه رطوبة ممزوجة بيبس ، فلما أصابها حر التعفين كانت الرطوبة غالبة على اليبس قاهرة له ، فلما أصاب الرطوبة حر الشمس ( سخنت وتفتحت ودخلت فى جسد اليبس فحللته بلين التدبير وطول المدة فلما انحل صار اليبس فى الرطوبة ماء صافيا لقهر الرطوبة له واعتدال الطبخ عليه فلما ظهر اليبس عليه أجمده فجمد ماء أبيض منعقداً ، فصار حجراً أبيض صافيا وإنما أقعده عن الحمرة رطوبة المكان واعتدال الحر عليه فى معدنه فابيض ظاهره

(١) « علة » فى (ح) (د)
(٢) ساقطة من (ح) ، (د)
(٣) « نورى » فى (ب)
(٤) ساقطة من (ح) .

(١) قال البيرونى فى الجماهر ص ١٨١ حجر البلور هو المها مضموم الميم مكسورها ، وقيل فى المها اسم مركب من الماء والهواء أصل الحياة لأنه يشبه كل واحد منهما فى عدم اللون ، قال البحترى
يخفى الزجاجة لونها فكأنها فى الكأس قائمة بغير اناء وقال الأب الكرملى المراد بالبلور عند العرب مايسميه الفرنجة Crystal de Roche = Rock Crystal

وصار باطنه أحمر ، وإنما يخفت البلور فى النار من أجل ملحه وإنما تولد هذا الملح من قلة دهنه فى ظاهره لموضع البرودة الظاهرة فى أعلاه ، فظهر معها الملح وبطنت الدهانة فى باطنه مع الحرارة ، فصار دهنه مع الملح فاذا أصابه حر النار نفخت ذلك الملح فتفتت جسده ، وإنما صار الحديد يقع عليه لأن رطوبته كثيرة قد رطبت يبسه فصار رخواً ضعيفا وإنما صار صافيا لقلة تكابس أجزائه ( وإنما لم تتكابس أجزاؤه ) (١) لقلة إفراط اليبس عليه : وقلة معونة الحرارة له فى معدنه فلم تتداخل أجزاؤه بعضها فى بعض فهذه علة كون البلور) . (٢)

**معدنه الذي يتكون فيه :**

من البلور ما يوجد ببرية العرب بالحجاز الشريف (٣) على ساكنه أفضل الصلاة والسلام ، وهو أجوده . ومنه ما يؤتى به من الصين ، وهو دون العربى . ومنه ما يكون ببلاد الإفرنجة ، وهو جيد أيضا . ومنه معادن (٤) بناحية أرمينية يميل بلورها(٥) للصفرة الزجاجية ( كأنه مطبوخ بالنار ، قد ظهر منه بهذا التاريخ معدن بالمغرب الأقصى بمقربة من مراكش حاضرة المغرب نقى اللون إلا أن فيه تشعيراً ، وكثر عندهم حتى فرش منه لملك المغرب مجلس كبير : أرضا وحيطانا )(٦)

**جيده ورديئه :**

أجود البلور أصفاه وأنقاه ، ( وأشفه وأبيضه ) (٧) وأسلمه من التشعير ، فإن كان مع ذلك كبير الجرم : آنية كان أو غير آنية ، كان الغاية فى نوعه .

قال مصنف الكتاب وأخبرت أن تاجراً من تجار الافرنجة أهدى إلى ملك من ملوك المغرب قبة من البلور تطلعين يجلس فيها أربعة نفر .

---

(١) ساقطة من (ب)

(٢) ورد هذا الجزء فى النسخة (حـ) مختصراً على النحو التالى « فصار حجراً أبيضا صافيا وإنما صار الحديد يقع عليه لأن رطوبته كثيرة وإنما لم تتكلس لقلة أفراط اليبس فهذه علة تكون البلور »

(٣) ساقطة من (د)

(٤) « مايكون معادنا » فى (حـ) .

(٥) وردت فى (حـ) فقط

(٦) هذه الفقرة ساقطة من (حـ)

(٧) « وأشده بياضا » فى (حـ)

ورأيت منه صورة ديك مخروط إذا صب فيه الشراب ظهر لونه في أظفار الديك ، صنعة بلاد الافرنجة ، ويضع بها منه كل عجيب من الأواني(١)

وقال ( يعقوب بن إسحاق)(٢) الكندي : أن في البلور قطعاً يخرج في القطعة منها من المعلن أكثر من مائة من قال مصنف الكتاب (٣) : وأخبرني غير واحد من أهل غزنه ( بنقل متفق على صحته ) (٤) أن بالقرب منها بينها وبين كاشغر بمسيرة ثلاثة عشر يوما من غزنة واد بين جبلين ذلك الوادي طريق تؤدي إلى كاشغر ، والجبلان الاثنان على الوادي من جهته كلاهما بلور خالص ، تقطع حجارته(٥) في الليل ، لأن أشعته إذا طلعت عليه الشمس تمنع العمل فيه بالنهار . وتصنع منه خوابي للماء في كشهر(٦) وغزنة .

وأخبرني ( من كان متصلا بشهاب الدين الغوري ملك غزنة (٧) أنه رأى في قصره أربع خوابي للماء ، كل خابية تحمل ( ثلاث زوايا ) (٨) ماء من زوايا الجمال(٩) جميعها على حامل يصعد منها إلى الخوابي بدرج من بلور ، كل تحمل من ثلاثة قناطير إلى أربعة .

---

(١) انفردت النسخة (د) بقصة عن الإناء الذي في صورة الديك ، وهي مليئة بالأخطاء اللغوية وغير واضحة السياق وأسلوبها يختلف كثيرا عن الأسلوب المعهود للمصنف في باقي النسخ

(٢) وردت في (ح) فقط

(٣) « قال مصنفه » في (ب)

(٤) ساقطة من (د) .

(٥) وردت في (د) فقط

(٦) كشهر في (ا) ، (ب) ، كسمين في « د » ولعلها كشميهن وهي قرية كانت عظيمة من قرى مرو ، ولعلها كشمر من قرى نيسابور وانظر معجم البلدان المجلد الرابع ص ١٧٨ ) . ولا يستبعد على هذا أن تكون تسمية العرب للبلور بالمروترجع إلى كثرة وجوده بهذه القرية الملفتة للنظر في تلك البلاد ، على أن البيروني في الجماهر (ص١٨٤ ) ذكر أن كشمير ( بشمال الهند ) موضع من مواضع استغلال البلور أيضا

(٧) « بعض أهل غزنة » في (د)

(٨) « زاويتين من الماء » في (د)

(٩) « البغال » في (د)

**خواصه فى نفسه :**

ما ذكره أوفرسطس (١) فى كتابه فى الأحجار أن البلور يذوب كما يذوب الزجاج ويقبل الصبغ

( قال أحمد هذا صحيح إلا أن هذا ليس للبلور من ذاته بل بما يدخل عليه فوجب له ذلك وإلا فالبلور إذا دخل النار ساذجا تفتت وتكلس ، قال وأخبرنى من دخل كشهر أن خوابيهم(١) للماء من البلور : من الجبلين المذكورين القريبين منهم ) (٢)

ومنها أنه يستقبل به الشمس ثم ينظر إلى موضع الشعاع الذى يظهر (٣) من الحجر ( فتستقبل به خرقة ) (٤) سوداء ( فتحترق وتؤخذ منها ) (٥) النار .

**خواصه فى منافعه (٦) :**

من علق (٧) عليه لم ير ( منام سوء ) (٨) ) (٩)

**قيمته وثمنه :**

البلور يختلف بحسب ماذكرناه من كبر أوانيه وصغارها وإحكام صنعتها وبالجملة فالقطعة التى تحمل منه(١٠) رطلا إذا كانت فى نهاية الصفاء والسلامة من التشمير تساوى عشرة (١١) دنانير مصرية

---

(١) « خوابيهم » فى (د)

(٢) وردت هذه الفقرة فى (د) فقط

(٣) « قد خرج » فى (ا) .

(٤) « فيستقبله بخرقه » فى (ح)

(٥) فانه يحرقها وتوقد منها النار فى (ح) وفى هذا أول إشارة لصنع العدسات اللامة عرفها الإنسان

(٦) « خاصيته فى منفعته » فى (ا)

(٧) « علقة » فى (د)

(٨) « فى منامه سوءاً » فى (د)

(٩) ساقط من (ح) من أول خواصه

(١٠) « منها » فى (ح)

(١١) « ثلاثة » فى (ح) .

---

(١) هى تصحيف من الناسخ لاسم ثاوفرسطس Theophraste وهو أحد تلامذة أرسطاطاليس . انظر ابن أبى أصيبعه ، عيون الأنباء ، مقاله Mullet فى Journal Asiatique ص ٢٠٥

# الباب الخامس والعشرون

# فى

# الطَّلق (ا)

**اصل (١) تكونه فى معدنه :**

الطلق يقع من الهواء كالندا ، فاذا صار فى الأرض تحجر ( بعضه على بعض طبقة فوق طبقة ) (٢)

( وأصل تكونه رطوبة مائية غلبت عليها الأرضية واليبوسة وتلزنت (٣) أجزاؤه واشتد تداخل بعضها فى بعض ولم تكن فيها دهنية فلذلك لاتذوب بالنار كالأحجار الذائبة ) (٤)

**معدنه الذى يتكون فيه :**

الطلق يكون بجزيرة قبرص كثيرا ومنها يجلب ( جيده ويكون بجهات كثيرة غيرها وذكر لى أن منه نوعا معدنيا ) (٥)

---

(١) « حلة » فى (حـ) (د)

(٢) « طبقات بعضها على بعض » فى (حـ)

(٣) « تلزوت » فى (حـ) والأرجح ما أثبتناه بمعنى « تلصقت »

(٤) وردت هذه الفقرة فى (حـ) فقط

(٥) وردت فى (د) فقط

---

(ا) قال ياقوت فى معجم البلدان جـ١ ٥٢٨ : ٥٢٩ وفى بلخشان حجر الفتيله وهو شىء يشبه البردى والعامة تظنه ريش طائر يقال الطلق لاتحرقه النار يوضع فى الدهن ثم يشعل بالنار فيتقد كما تتقد الفتيله فإذا إشتعل الدهن بقى على ماكان لم يتغير صفة من صفته(: ويصنع منه مناديل فلاذا اتسخت وأريد غسلها القيت فى النار فيحترق ماعليها من الدرن وتخلص وتطلع نقيه.

**جيده ورديئه :**

الطلق نوعان : فضي وذهبي . فالفضى أبيض صافى اللون ، والذهبي إلى الصفرة وهو أجوده والطلق بارد يابس .

**خواصه فى ذاته ومنافعه (١) :**

منها ( أنه ) إذا دخل النار لم يحترق ولم يتكلس كما تتكلس سائر الأحجار ولهذه العلة تقول الحكماء أنه إذا حل وطليت به الأجسام لم تحرقها النار .

ومنها أنه يفتت الحصاة من الكلى وينفع المثانة إذا شربت سحاقته

وقال المسيحى (أ) فى كتابة « الماية فى صناعة الطب » الطلق يستعمل فى قطع الدم من الخارج ، ولا يجوز استعماله من داخل ألبتة

ومنها أنه لو دقة الدقاق (٢) بالحديد والمطارق والهاون وكل شيء يدق الأجسام لم تعمل (٣) فيه شيئا . وليس يحتال له بحيلة لسحقه إلا بأن تؤخذ منه أحجار ويجمع عليها مسح شعر أو ثوب خشن من حصيات صغار ، ثم يحرق (٤) حتى ينحل جسمه أولا فأولا ، وتكون الخرقة فى ماء حار ثم يخرج فيجفف ، فيبقى كالدقيق المطحون ذكروا أن الطلق ينحل مثل الماء الرجراج بأن تأخذ سندروسا (ب) فتدقه دقا (٥)

---

(١) وردت من هذا الفصل فقرات فى النسختين ا ، ب تقريبا مع اختلاف فى الصياغة وركاكة فى الاسلوب وأخطاء فى اللغة والإملاء مما لا يتفق مع أسلوب الكتاب ولذلك تحاشينا نشره.

(٢) « الدقاق » فى (ب)

(٣) «يعمل» فى (ب)

(٤) « يحرك » فى (ب)

(٥) وردت فى (ب) فقط

---

(أ) هو عيسى بن يحيى المسيحى الجرجانى (أبو سهل المسيحى) وكان يعيش بخراسان ويقال انه معلم الرئيس ابن سينا صناعة الطب ، ومن تلامذة حنين ، والناقلين من اليونانية إلى العربية ومن أجود كتبه وأشهرها كتاب « المائة فى صناعة الطب » وله كتاب « إظهار حكمة الله تعالى فى خلق الانسان » وكتب أخرى . انظر ابن أبي أصيبعه عيون الأنباء ، جـ١ ٣٢٧ القفطى ، تاريخ الحكماء ، ص٢٤٧

(ب) السندروس هو صمغ أصفر يشبه الكهرباء الا أنه أرخى منه وله شيء من المرارة ويوجد منه نوعان ؛ وهو يستخرج من ثمر العرعر Genévrier وهو شجر من فصيلة الصنوبريات. انظر مصطفى الشهابى ، معجم الألفاظ الزراعية ، ص ٣٠٢ ، ابن البيطار ، الجامع جـ ٣، ٢٨

ناعما ، ثم يجعل في بوطقة فيصب عليه تنكار (١) أو نطرون (٢) ويذاب حتى يرجع مثل الماء .قالوا أن هذا يذوب الحديد والطلق وغيرهما ، فإذا أردت أن تطلي السفن حتى لا تفعل فيها النار فخذ رطلا من الطلق المحلول بالماء المذكور ومثله شب ومثله صمغ ومن المغرة رطلين واطل به السفن فانه جيد مجرب.

وإن أردت أن ترى البيت (٣) كأنه لؤلؤة (ا) فخذ من الطلق المحلول واجعله في إجانة ثم خذ صمغا عربيا مثل ثلثه مدقوقا وإلقه عليه ، اضربه بالماء حتى يرق ثم جصص (٤) البيت بجصين ثم امسح بالطلق البيت بعد الجصين ثم دعه ليلة ثم إصقل الحيطان بمصقلة زجاج صقلا جيدا فإنه يصير كأنه لون الدر (٥)

**قيمته وثمنه : (٦)**

الأوقية من جيده بدرهم نقرة

أنجز الكتاب في شهر رمضان المعظم سنة سبع وتسعين وستمائة

والحمد لله رب العالمين وصلوا على سيد المرسلين محمد وآله الطيبين الطاهرين

حسبنا الله ونعم الوكيل .

---

(١) وردت لنكاراً والصحيح هو المثبت.

(٢) وردت نطرونا والصحيح هو المثبت .

(٣) ساقطة من (ب) .

(٤) « بيض » في ب

(٥) « البلور » في (ا) (د) .

(٦) هذا الفصل ساقط من (ح) ، (د)

---

(ا) من المعروف أن من الخواص المائية للطلق Talc البريق اللؤلؤي Pearly lustre

# الشروح والتعليقات

# مقدمة

عاش التيفاشي حياته بين القرنين السادس والسابع الهجريين فى فترة مضطربة ؛ فقد أصابت العالم فيها هزات طبيعية واقتصادية وحضارية من زلازل وبراكين وطواعين وحروب اشترك فيها العالم أجمع وكأنه فى صراع الحياة والموت ، وقد فقدت الحضارة من جراء ذلك كثيراً من كنوز المعرفة ، وكان التيفاشى أحد أبناء الحضارة الذين بذلوا جهدهم لإنقاذ هذه الكنوز بوضع تصانيف موسوعية على درجة عالية من الرقى والشمول

والحقيقة أن الحضارة العربية بوتقة انصهرت فيها الحضارات القديمة ، ومنها انبعثت حضارة الغرب الحديثة ، وهذا يظهر جلياً من دراستنا لجوانب حضارية مختلفة مما أورده التيفاشى وأوضحناه بشروح وتعليقات ، منها ما يتعلق بقيمة وأثمان الأحجار الكريمة بيناه فى جداول منفصلة مستقاه من الكتاب ، مفصلة حسب وحدات الأوزان التى تباع بها وقيمتها ، والأحكام المتعلقة بالأسواق ، وأتبعناها بتقويم لآراء التيفاشى العلمية ، وترجمة لأسماء الأحجار بمصطلح العلم الحديث مع بيان أصولها اللغوية

ولقد كشفت هذه الدراسة عن جذور عربية علمية واقتصادية للحضارة الأوربية ، يظنها الناس — لقلة إهتمام الدارسين — بضاعة غربية ، وهى فى الحقيقة بضاعتنا ردت إلينا ، والحقيقة أن إهمال دراسة تلك الجوانب يوقع العرب فى مرض نفسى نتيجة كونها كالحلقة المفقودة فى ضمير العالم الحضارى .

**المثقال :**

قال التيفاشي فى قيمة الجوهر وثمنه « والعقد المتعارف عليه عند أهل بغداد ، أقل العقود زنته سدس مثقال وهى أربعة قراريط » .

قال ابن الأثير (١) المثقال : فى الأصل مقدار من الوزن ، أى شيء كان من قليل أو كثير ، فمعنى « مثقال » ذرة » وزن ذرة ، والناس يطلقونه فى العرف على الدينار خاصة وليس كذلك ، كما يقول ابن منظور (٢) أن قول ابن الأثير : « الناس يطلقونه فى العرف على الدينار خاصة » قول فيه تجاوز ، فإن كان عنى شخص الدينار فالشخص منه قد يكون مثقالا وأكثر وأقل ، وإن كان عنى المثقال الوزن المعلوم فالناس يطلقون ذلك على الذهب والعنبر وعلى المسك والجوهر وعلى أشياء كثيرة قد صار وزنها بالمثاقيل معهودا كالترياق والراوند وغير ذلك ، وزنة المثقال هذا المتعامل به درهم واحد وثلاثة أسباع درهم على التحرير وهو بالنسبة إلى رطل مصر الذى يوزن به ، عشر عشر رطل . وجاء عند المحبى (٣) « وإنما جعلوا المثقال درهما وثلاثة أسباع لتكون النسبة بينهما كالنسبة بين وزن الذهب الصافى ووزن الفضة الصافية فإنه إذا وزن مقدار متحد المساحة والاقتصار ، يكون الذهب لرزانته أثقل من الفضة بثلاثة أسباعها . ولقد اشتهر الدرهم فى الفضة والمثقال فى الذهب » .

وجاء فى صبح الأعشى للقلقشندى (٤) وكذلك فى مقالة كلمنت موليه (٥) أن المثقال فى العرف معتبر بأربعة وعشرين قيراطاً ، قدر بثنتين وسبعين حبة شعير من الشعير الوسط باتفاق العلماء خلافاً لابن حزم فإنه قدره بأربع وثمانين حبة وسدس المثقال هنا يساوى ٤ قراريط كما ذكر التيفاشى ولقد قدر موليه

---

(١) مجد الدين بن الأثير . النهاية فى غريب الحديث والأثر (ط . عيسى البابى الحلبى) ، جـ ١٠/٢١٧

(٢) ابن منظور ، لسان العرب ، جـ ١٣/٩١، ٩٢ .

(٣) المحبى ، تحرير الدرهم والمثقال ، ص ٧٦ – نشر الأب الكرملى ضمن كتاب النقود العربية وعلم النميات .

(٤) انظر القلقشندى ، صبح الأعشى ، جـ ٣/٣٦ .

(٥) Mullet, «Essai sur la minéralogie arabe» : Journal Asiatique, 6ème série, tome XI, 1868, p. 965.

أن المثقال يساوى ٥,٠٨٨ جم على اعتبار أن القيراط ٠,٢١٢ جم ، أما إذا اعتبرنا القيراط ٠,٢٠٥ جم يكون وزن المثقال ٤,٩٢ جم ، كما توجد صنجه ٢٤ قيراط تزن ٤,١٥ جم (١)

**القيراط : Karat**

فى الأصل حبة قول كان أهل الهند يتخذونها لوزن الألماس (٢) ، ويقال أن الكلمة مشتقة من الكلمة اليونانية κεραταον (٣) ، وأصله ـ قراط بالتشديد ـ لأن جمعه قراريط ، فأبدل من إحد حرفى تضعيفه ياء (٤) .

قال الكرملى : « القيراط عند أهل هذا العصر من الجوهريين جزء من الذهب الابريز يزن جزءاً رابعاً وعشرين من مجموع الثقل لمزيج المعدن . ولايتخذ القيراط إلا بوزن الماس والدر وما أشبههما من الحجارة الكريمة المنقومة الثمنة » (٥) . والأب الكرملى بذلك يكون قد التبس عليه الأمر ، فما عرف به هو قيراط درجة نقاوة الذهب ، أما القيراط المترى الذى تباع به الجواهر الثمينة من الماس والياقوت وغيرها فمقداره خمس الجرام بنقص قليل أى مئتان وخمس ملجرامات(٦) .

واللآلىء تباع بمعيار الحبة Grain ، والقيراط يساوى حاضراً أربع حبات أى ٠,٠٥٣ من الجرام (٧) .

وقد ثبت من الأوزان التى أجريت على صنج السكة التى تشير إلى نوع واحد من المقادير ولكنها تختلف فى الإشارة إلى هذه المقادير بالقيراط أو الخروبة ، ثبت

---

(١) انظر عبد الرحمن فهمى ، صنج السكة فى فجر الإسلام (ط . دار الكتب ١٩٥٧) . ص ١٩١ .
(٢) إسكندر معلوف ، مجلة المشرق (العدد ١٩ ، السنة السادسة سنة ١٩٠٣) ، ص ٨٦٦ .
(٣) Mullet, op. cit., p. 505.
(٤) لسان العرب ، جـ٩ ٢٥١ .
(٥) ابن الأكفانى ، نخب الذخائر ، ص ٣٨ .
(٦) Weinstein, «Precious and Semi-Precious Stones», p. 36.
وفى د . محمد عز الدين حلمى ، علم المعادن (ط . الثانية الأنجلو ١٩٦٤) ، ص ٥٧٦
(٧) Mullet, op. cit., p. 505.

أن وزن الخروبة يساوى تماما وزن القيراط ويمكن بذلك إعتبار متوسط وزن الخروبة أو القيراط ١٩٤, جم وإن كان هناك بعض من يعارض هذا الرأى (١) .

ونقول أن الكلمة اليونانية κεράτιον هى نفس الكلمة اللاتينية Siliqua والتى تعنى خروبة (٢)

**الدرهم :**

قال التيفاشى فى قيمة وثمن الياقوت « الحجر الذى زنته نصف درهم قيمته ستة مثاقيل من الذهب الخالص يكون زنة كل قيراط منه بعشرة دراهم من الفضة النقرة الخالصة لها من الذهب الخالص نصف وربع مثقال »

يلزمنا أن يحوى الدرهم ستة عشر قيراطا لكى يكون ثمن القيراط منه ثلاثة أرباع مثقال من الذهب كالآتى :

$$\frac{\text{ثمن نصف درهم}}{\text{عدد القراريط فى نصف درهم}} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \text{ مثقال ذهب}$$

وهذا التقويم يتفق مع تقويم السيوطى فلقد قال « المثقال درهم وثلاثة أسباع درهم ، والدرهم ثمانية دوانق ، والدانق قيراطان (٣) ، والدرهم من الدينار نصفه وخمسه وإن شئت قلت سبعة أعشاره فيكون كل سبعة مثاقيل عشرة دراهم (٤) أى يعتبر الدرهم خمسين حبة وخمسا حبة وهذا ثابت كله بالإجماع » وبذلك نقترح أن تقرأ العبارة التى أوردها التيفاشى هكذا

« الحجر الذى زنته نصف درهم قيمته ستة مثاقيل من الذهب الخالص يكون زنة كل قيراط من الذهب الخالص نصف وربع مثقال » (٥)

---

(١) عبد الرحمن فهمى ، صنج السكة ، ص ٢٩ ، صبح الأعشى ، جـ٣ ص ٤٣٩ وانظر المادة (خروبة) أ : (قيراط) فى دائرة المعارف الاسلامية .

(٢) Liddel and Scott, «Greek English Lexicon, Lewis and Short, Latin Dictionary (London, 1890).

(٣) لسان العرب ، جـ٩ ٢٥١ مادة (قرط) ومانقله الأب الكرملى عن السيوطى فى نخب الاخبار ص ٢٦ .

(٤) القلقشندى ، صبح الأعشى ، جـ ٣ – ٣ .

(٥) Mullet. op. cit., p. 311.

وكذلك العبارة الأخرى التالية لها في جدول ثمن الياقوت : « الحجر الذى زنته درهم قيمته ستة عشر دينار زنة كل قيراط بدينارين » يجب أن تقرأ « الحجر الذى الذى زنته درهم قيمته ستة عشر قيراطاً كل قيراط منها بدينارين . » وأى قراءة خلاف ذلك لاتفهم(١)

ويقوم موليه (٢) الدرهم بقدر ٢,٩٢٨ جرام ، ويوجد درهم واحد سليم فى مجموعة النميات الأمريكية يزن ٢,٩٢جم(٣) .

أما الدانق فمن أصل كلمة فارسية « دانة » ومعناها فى لسانهم الحبة أياً كانت والدانق على مافسره صاحب القاموس سدس الدرهم ، وفسره غيره بأنه ثمن الدرهم ، وقد رأى عبد الملك بن مروان أن الدراهم بعضها ثمانية دوانق وبعضها أربعة فجمعها وقسمها درهمين فصار الدرهم ستة دوانق (٤) ، والظاهر أن أول من أدخل هذا الوزن فى العراق هو الحجاج ففى تاج العروس مادة ( د ن ق ) ورد أن الحسن البصرى قال « لا تدنقوا فيدنق عليكم »

وقال أيضاً « لعن الله الدانق ومن دنق » وهو يقصد بذلك الحجاج ، ولقد ورد عند البيرونى باختلاف كبير فقد قال « الدانق أعنى سدس المثقال » (٥) ونظن أن هذا خطأ ناتج من إطلاق المثقال على الدرهم وإن كان ورد فى اللسان والتاج بأنه سدس الدينار والدرهم .

وفى عصر التيفاشى كان الدرهم ستة عشر قيراطا فيلزمنا بذلك أن يكون الدرهم ثمانية دوانق إذ أن الدانق يساوى قيراطين (٦) وهذا يتفق أيضا مع مانقله الأب الكرملى عن السيوطى فى نخب الذخائر ص ٢٦

---

(١) Mullet, op. cit., p. 512.

(٢) Mullet, op. cit., p. 510.

(٣) عبد الرحمن فهمى صنج السكة ، ص ٢٢ .

(٤) ابن الأكفانى ، نخب الذخائر ، مقالة الأب الكرملى حاشية (٢) ص ٢٨ .

(٥) البيرونى ، الجماهر : ص ٤٩

(٦) لسان العرب ج١٠ — ص ٥١

وتمثل الجداول الثلاثة الآتية أرقام (١)، (٢) ، (٣) محاولة من المؤلفين لتحديد قيمة الجوهر وثمنه ، والأحجار التي تباع بوحدات المثقال والدرهم ، وكذلك الأحجار التي تباع بوحدات أوزان مختلفة .

**جدول (١) : قيمة الجوهر وثمنه**

| الوزن بالمثقال | الثمن بالدينار لعشرة عقود | ملاحظات التيفاشي |
|---|---|---|
| ٢ | ٣/٤ | (١) العقد المتعارف عليه عند أهل بغداد خمسة وثلاثون حبة . أقل العقود زنة سدس مثقال وهى أربعة قراريط وعلى أساس عشرة عقود . |
| ١/٤ | ١ | |
| ١/٣ | ١ ١/٤ | |
| ١/٣ | ٢ | |
| ٣/٤ | ٤ | |
| ١ | ١٠ | |
| ١ ١/٤ | ١٥ | |
| ١ ١/٢ | ٢٠ | |
| ١ ٣/٤ | ٢٥ | |
| ٢ | ٣٥ | |
| ٢ ١/٤ | ٤٠ | |
| ٢ ١/٢ | ٥٠ | |
| ٢ ٣/٤ | ٧٠ | |
| ٣ | ٨٠ | |
| ٣ ١/٤ | ٩٠ | |
| ٣ ١/٢ | ١١٠ | |
| ٤ ٣/٤ | ١٥٠ | |
| ٤ | ٢٠٠ | |

تابع جدول (١) : قيمة الجوهر وثمنه

| الوزن بالمثقال | الثمن بالدينار لعقد واحد | ملاحظات التيفاشي |
|---|---|---|
| ٤ | ٣٠ | (٢) فإن كان الغاية في الجودة والصفاء والمائية |
| ٤ ١/٢ | ٤٠ | كانت قيمة العقد الذي زنته أربعة مثاقيل |
| ٤ ٣/٤ | ٥٥ | كل عشرة عقود بثلاثمائة دينارا ، |
| ٥ | ٧٥ | وتخرج العقود حينئذ عن باب العشرات |
| ٥ ١/٤ | ٨٠ | إلى باب الآحاد . |
| ٥ ١/٢ | ٨٥ | |
| ٥ ٣/٤ | ٩٠ | |
| ٦ | ١٠٠ | |
| ٧ | ١٥٠ | |

تابع جدول (١) قيمة الجوهر وثمنه

| الوزن بالمثقال | الثمن بالدينار لكل جوهرتين | ملاحظات التيفاشي |
|---|---|---|
| ١/٣ | ٥ | (٣) للجوهرة المدحرجة النقية اللون الحسنة |
| ١/٢ | ٢٥ | المائية وهي البصيص ، الشفافة الجوهر |
| ٢/٣ | ٥٠ | والإشراق وتسمى في إصطلاح الجوهريين |
| ١ | ١٠٠ | الرطيب وإذا كان وزن الجوهرة مثقالا |
| ٢ | أكثر من ٧٠٠ | وهي بهذه الصفة كانت قيمتها ثلاث مائة |
| | | دينار |

كما قال التيفاشي أيضا أن كل مازاد عن درهمين ولو حبة واحدة يسمى درا ، وكل ما نقص عن درهمين ولو حبة واحدة يسمى جوهرة

والدرة التي وزنها درهمين وحبة مثلا أو حبتين إذا إجتمعت فيها الشرائط المذكورة في الجودة كانت قيمتها سبعمائة دينار وإن كانتا إثنتين على الصفة المذكورة كانت قيمتها ألفي دينار ، ألف دينار لكل واحدة .

وصفات الجودة هي :

١ — النقاء .　　　　٢ — الشفيف ( المائية عند الجوهريين ) .

٣ — كبر الجرم .　　٤ — المدحرجة .　　٥ — ضيق الثقب .

جدول (٢) : الأحجار التي تباع بوحدات المثقال والدرهم

| اسم المعدن ولونه | الوزن بالدرهم | الوزن بالمثقال | قيمة الوزن بالدرهم بالمثقال الذهب | قيمة الوزن بالمثقال بالمثقال الذهب | قيمة الوزن بالدرهم بالدينار | قيمة الوزن بالمثقال بالدينار | قيمة القيراط بالدراهم النقرة | قيمة القيراط بالمثقال الذهب | قيمة القيراط بالدينار | ملاحظات البيروني |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الياقوت الأحمر | ½ | | ٦ | | | | +١٠ | ٣/٤ | | (١) الحجر الذي زنته |
| | ١ | | | | +١٦ | | | | ٢ | نصف درهم قيمته ستة |
| | | ١ | | | | | | | (½) ١٢ (١) | مثاقيل من الذهب |
| | | ١½ | | | | | | | ٣ | الخالص يكون زنة |
| | | ٢ | | | | | | | ٤:٣½ | كل قيراط منه بعشر |
| | | | | | | | | | | حرام من الفضة النقرة الخالصة لها من الذهب العين الخالص نصف وربع مثقال . |
| | | | | | | | | | | (٢) الحجر الذي زنته مثقالان قيمته ما بين أربعة دنانير القيراط إلى ثلاثة ونصف على قدر لونه وزيادة مائيته وكبر جرمه وصغره . |
| الياقوت البهرماني | | ١ | | ١٠٠ | | | | | | (٣) إذا كان بهرمانا نهاية في الصبغ والمائية والشعاع ، مصنوعاً قد نقص بالحك والصقل والعمل الكثير من جرمه |
| الياقوت الأزرق | ١ | | | | ٤ | | | | | |
| الياقوت الزيتي | ١ | | | | ٤ | | | | | |
| الياقوت الأصفر | ١ | | | | ٢ | | | | | الأبيض قيمته على |
| الياقوت الأبيض | ١ | | | | (١) | | | | | النصف من ثمن الأصفر |

(١) ساقطة من (أ) ، (ب)

ملحوظة : ما بين قوسين أرقام افتراضية لحل معنى ما قاله البيروني

تابع جدول (٢) : الأحجار التي تباع بوحدات المثقال والدرهم

| اسم المعدن ولونه | الوزن بالدرهم | الوزن بالمثقال | قيمة الوزن بالدرهم بالمثقال الذهب | قيمة الوزن بالمثقال بالمثقال الذهب | قيمة الوزن بالدرهم بالدينار | قيمة الوزن بالمثقال بالدينار | قيمة القيراط بالدراهم النقرة | قيمة القيراط بالمثقال الذهب | قيمة القيراط بالدينار | ملاحظات البيروني |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الزمرد الذبابي | ١ | | | | | | | | ٤ | تتضاعف بحسب كبره وتنقص بحسب صغره مع باقي الأوصاف المذكورة في الجودة |
| الزبرجد | ½ | | | | ١ | | | | | |
| البلخش | ١ | | | | | | | | | (١) قيمة البلخش الجيد على الجملة غالبا على النصف من قيمة الياقوت الجيد . |
| البنفش | | | | | | | | | | (٢) قيمة البنفش على الربع من ثمن البلخش وأقل من ذلك على قدر صبغه ومائيته واختلاف أنواعه . |
| البنفش الماذني | | ١ | | | | ٢ | | | | (٣) الماذني وهو أعلاه بدينارين المثقال |
| « الأحمر | | ١ | | | | (١) | | | | (٤) الأحمر على نصف الماذني |
| البنفش الاسبانشت | | ١ | | | | (½) | | | | (٥) الاسبانشت على نصف قيمة الأحمر |
| البنفش البنفسجي | | ١ | | | | (¼) | | | | (٦) البنفسجي على نصف قيمة الاسبانشت. |
| البجادي | | ١ | | | | ½ | | | | (٧) المثقال بنصف دينار ومن الجوهريين من يجعل أصناف البنفش خمسة، ويجعل البجادي في المرتبة الخامسة منها الأخيرة وبعد ذلك |

تابع جدول (٢) : الأحجار التي تباع بوحدات المثقال والدرهم

| اسم المعدن ولونه | الوزن بالدرهم | الوزن بالمثقال | قيمة الوزن بالدرهم بالمثقال الذهب | قيمة الوزن بالمثقال بالمثقال الذهب | قيمة الوزن بالدرهم بالدينار | قيمة الوزن بالمثقال بالدينار | قيمة القيراط بالقيراط بالدرهم النقرة | قيمة القيراط بالقيراط والمثقال الذهب | قيمة القيراط بالدينار | ملاحظات البيروني |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | الأسبادشت ويجعل ثمنه عملى نفس (١) ثمن الأسباذشت . |
| الماس | | | | | | | | | ٢ | (١) القيمة الوسطى المتعارفة في الماس زنة قيراط بدينارين . |
| | | ١ | | | | ٨٠ | | | | (٢) قال الكندي (٢) أن أعلاه ما شاهد منه المثقال بثمانين دينار . |
| | | ١ | | | | ١٥ | | | | (٣) أرخص ما شاهد منه ببغداد . |
| عين الهر | | ١ | | | | ٥ | | | | في بلاد العرب . |
| | | ١ | | | | ٧٠٠ | | | | في بلاد الهند لأغراض دينية وسحرية . |
| البازهر | | ١ | | | | ١ | | | | البازهر الموجود بأيدى الناس اليوم لاقيمة له يعتد بها لعدم الخواص والمنافع الموجودة في البازهر الحيواني . |
| الدهنج | | ١ | | ٢ | | | | | | الأفرندي الخالص منه . |

(١) في الأصول (نصف) والصحيح ما أثبتناه لكي يستقيم المعنى .

(٢) انظر البيروني ، الجماهر ، ص ٩٧ .

جدول (٣) : احجار تباع بوحدات أوزان مختلفة

| اسم الحجر | الوحدة التي يباع بها | الثمن بالدينار | الثمن بالدرهم النقرة أو بالدرهم | ملاحظات التيفاشي |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| الفيروزج | فص من جيده | ١ دينار | | (١) ربما كان ثمن الفص منه دينار وربما كان درهما |
| | » » رديه | | ١ درهم | وزنهما واحدة وذلك نسبة إلى جيده ورديه . |
| فيروزج بسحاق فجنجي | | | | (٢) البسحاق أعلاه والفجنجي على نصف ثمن البسحاق (وأجوده الأزرق الصافي اللون المشرق الصفاء الشديد الصقال المستوى الصبغ ، ورأى منه الكندى حجراً زنته أوقيه ونصف ) |
| الفيروزج بلوحيه | الفص (في بلاد المغرب) | ١٠ دنانير مغربية | | (٣) برابرة المغرب يتغالون في ثمنه جداً ويزعمون أنه يدخل في عمل الكيمياء . |
| العقيق | خاتم | | ٤ دراهم نقرة | (١) هذا السعر كله إنما هو واقع على الأحمر وهو الأجل من أنواعه ، والرطبي دونه في الثمن أما بقية أنواعه ( الأزرق والأسود والأبيض ) فلا قيمة لها يعتد بها . |
| | نصب سكين ذ | ١ دينار فما دونه | | |
| | الفص الجيد المنقوش | | ١ درهم نقرة | |
| الجزع | خرزة زنة مثقال | | ٢ درهمين نقرة | (١) الجيد منه (ما امتوت عروقه في الثخانة والدقة ، وكان سليما من الخشونة وقبح التعريق ووجود الآثار فيه ) |

تابع جدول (٣) : أحجار تباع بوحدات أوزان مختلفة

| اسم الحجر | الوحدة التي يباع بها | الثمن بالدينار | الثمن بالدرهم النقرة أو بالدرهم | ملاحظات التيفاشي |
|---|---|---|---|---|
| المغناطيس | ١ أوقية | ¼ دينار | | (١) الخالص منه القوى الجذب |
| الدهنج | ١ أوقية | | ١ درهم نقرة | |
| اللازورد | الأوقية من الحجر المصحون المصول<br>الأوقية من الحجر الخام الفص | ١<br>٢/٣ | ٣دراهم نقرة إلى حولها | (١) الحجر الخام[1] على ثلثي ثمن المصحون المغسول المصول لأنه ينقص في الصحن والتصويل الثلث .<br>(١) للفص الجيد الخالص منه الذي يصلح للخاتم |
| المرجان | الرطل المغربي | ٥ دنانير : ٧ سكة مغربية تكون من الذهب المصري دينارين | | (١) الدق الخام غير المنحوت ولا المثقوب .<br>(٢) في الاسكندرية حيث يجلى وينحت ويثقب<br>(٣) كباره أغبط من صغاره |
| السبج | خرزة زنة مثقال | | ½ درهم نقره | |

تابع جدول (٣) : أحجار تباع بوحدات أوزان مختلفة

| اسم الحجر | الوحدة التي يباع بها | الثمن بالدينار | الثمن بالدرهم النقرة أو بالدرهم | ملاحظات التيفاشي |
|---|---|---|---|---|
| الخماهان | رطل | | ٣ دراهم نقرة ½ | بغير مصر أغلى لقربه معدنه من مصر . |
| اليشم | أوان تزن من منين إلى منين ونصف . | ٥ دنانير مصرية | | تصنع باليمن أوان تباع على أنها يشم وليست به . |
| | خاتم . | | ٤ دراهم نقرة | |
| اليشب | فص وزنه درهم | | ½ درهم نقرة | |
| البلور | القطعة ( الآنية ) التي يحمل منه رطلا . | ١٠ دنانير مصرية | | يختلف الثمن بحسب كبر أوانيه وصغرها وأحكام صنعتها ، وإذا كانت في نهاية الصفاء والسلامة من التشعير . |
| الطلق | الأوقية | | ١ درهم نقرة | الجيد منه (الطلق نوعان : فضي وذهبي ، فالنقي أبيض في اللون والذهبي إلى الصفرة وهو أجوده) |

ملحوظة

لم يذكر التيفاشي قيمة الجمشت وثمنه ، وإنما قال في جيده ورديئه ، الجمشت أربعة أنواع ، أحدها ما اشتدتورديته وسماويته معاً ، وهو أجوده وأكثره ثمنا ويليه ما اشتدت ورديته وضعفت سماويته ، ويليه ما اشتدت سماويته وضعفت ورديته ، وأدونه ما قلت سماويته وورديته معاً .

وردت فى الكتاب كلمات قد تمر على القارىء ويهملها مثل « الشهوة » ، « المنفعة » ، « الغبطة » وسنجترئ هنا لنوضحها ونوضح عبقرية التيفاشي كرجل إقتصادي من الطراز الأول بمقارنته برجال الفكر الاقتصادي الحديث . وأنها اصطلاحات تعد جذورا للاقتصاد الحديث فى قيمة وثمن الجوهر يقول « والجوهر يحتمل الزيادة فى السوم عند الرغبة فيه إلا أن العيب فيه لا يغتفر » وليس يسقط منه بعض الثمن ولكن معظمه ، وسبب ذلك أن المنفعة فيه إنما هى بحسن شكله وصورته بخاصية أخرى فيه كخواص غيره من الأحجار فإذا عدم فيه حسن الشكل والصورة لم يبق معنى يوجب الغبطة فيه » . نجده يتكلم عن نظرية المنفعة الحدية الحديثة والتى تعد أحد الأسس الاقتصادية التى بنى عليها اقتصاد عالمنا الحديث وتنسب الى هيرمان جوسن . (١)

فقانون جوسن الأول ينص على « أن مقدار نفس المتعة يتناقص باستمرار كلما سرنا قدماً بهذا الاستمتاع دون انقطاع إلى أن نصل إلى حد التشبع » . (٢) ويوضح جوسن هذه الفكرة عن قابلية الحاجات للإشباع بذكر تناقص الاستمتاع بقضمات الطعام المتعاقبة ، والتيفاشي يطبق نفس النظرية على تناقص المنفعة بالنسبة للؤلؤ .

ويشير التيفاشي إلى تفاوت قيمة ثمن عين الهر « هذا الحجر تختلف قيمته بحسب وقوع الشهوة فيه والعلم به وبخواصه ، إلا أنه إذا وقع ببلاد العرب ولم يطلب يساوى المثقال منه خمسة دنانير ويزيد على ذلك بحسب وقوع الشهوة فيه ، وهو بالهند وما يتاخمها من بلاد العرب من سائر الأحجار التى ترخص أثمانها بالقرب من معادنها وتغلو بالبعد عنها ، وأخبرنى رجل من أهل غزنة أنه رأى رجلا معه حجر بيع ببلده بسبعمائة دينار أو أكثر من ذلك » .

---

(١) « Entwicklung der Gesetze des menschlichen Verkehrs und der daraus fliessenden Regeln für menschliches Handeln », Gossen, H.H., 1854.

(٢) إريك رول ، تاريخ الفكر الاقتصادي (ترجمة راشد البراوي القاهرة ١٩٦٨) ص ٣٦٦ .

نجد التيفاشي يتكلم عن « الشهوة » وقبلها في باب الجوهر تكلم عن « الغبطة » فإذا قورن ذلك مع القانون الثاني لجوسن الذي ينص على أنه « حتى يتسنى الحصول على المجموع الأعلى من المتعة فإن الفرد الذي يجد أمامه عدداً من المتع يختار بينها ولكن لا يتوافر له الوقت الكافي للحصول عليها تماماً ، يضطر إلى أن يحصل عليها جميعاً بصورة جزئية حتى قبل أن يتم الحصول على أعظمها . يجب أن تكون العلاقة بينهما بحيث أنه في اللحظة التي تتوقف فيها المتع تكون جميعاً متساوية » . وأحكم جوسن هذا القانون وفسره على أساس أن قيمة الشيء تحسب تماماً على أساس المتعة التي تستطيع أن تحققها وتظراً لسير مقاديرها وبعد تجاوز كمية معينة لا تصبح للوحدة الواحدة أي قيمة على الإطلاق ، فإن القيمة لا يجب تصورها إلا بمعان نسبية إذ ما من شيء في العالم الخارجي له قيمة مطلقة فالقيمة تتوقف على العلاقة بين الموضوع والذات(١) .

الكلام السابق هو اللبنة الأولى في الاقتصاد الحديث وواضح أنه لا يوجد اختلاف ألبتة بينه وبين مقالة التيفاشي الذي سيدهشنا مرة أخرى عند كلامه عن قيمة أصناف اليواقيت وأثمانها « أعلم أن أثمان جميع الأحجار وقيمتها تختلف بحسب أمرين . أحدهما في ذات الحجر والآخر في الأسباب الخارجة عنه . فأما الذي في ذاته فأمران أحدهما جودة الحجر ورداءته والثاني كبره وصغره .

وأما الأسباب الخارجة عنه فمنها نفاق السوق ، ووجود العرض ، ومنها إختلاف البقاع في القرب والبعد عن معدن الحجر » .

لقد سبق التيفاشي مارشال A. Marshal ممثل المدرسة الإنجليزية الاقتصادية (١٨٤٢-١٩٢٤ ) فيما وصفه في كتابه Principles of Economics عن تكلفة الإنتاج كعامل يعين القيمة وتفريقه بين تكلفة الإنتاج الحقيقية ونفقات الإنتاج وتتكون الأولى من مشقة العمل بالإضافة إلى التضحية التي يتضمنها توفير رأس المال (٢) ، فقد أبرز التيفاشي أهمية العرض والطلب في قوله نفاق السوق وقرب وبعد معدن الحجر الذي تتوقف عليها نفقات الإنتاج وأوضحها في قيمة المرجان وثمنه الذي يجلب من أفريقية إلى الاسكندرية حيث يجلي وينحت ويثقب ويبلغ سعره في الاسكندرية ضعفي سعره بأفريقية ، وثلاثة أضعافه بحسب كثرة جلبه وقلته .

---

( ١ ) أرك رول ، المرجع السابق ، ص ٢٩٦ ، ٢٩٧

( ٢ ) أرك رول ، المرجع السابق ، ص ٢٨٩ ، ٢٩٠

وبالإضافة إلى ذلك أعطى الدمشقي صورة واضحة عما يجرى فى الأسواق من نظم التجارة ، فى قيمة البازهر وثمنه وضح لنا كيفية بيع الأحجار فهى تعرض أولا على أمين السوق ثم تدفع إلى الدلال وقال فى قيمة الياقوت وثمنه . « ونحن نقدم قيم الأحجار التى نذكر قيمتها فى هذا الكتاب بحسب اعتبار سوقها فى موضعين وهما بغداد ومصر إذ كانا كالوسط الذى نسبة سائر الأطراف إليه واحدة .

## الموزونات والعملات السكية المغربية وما يعادلها من الموزونات والعملات المصرية

قال التيفاشي فى قيمة المرجان وثمنه « قيمة المرجان بأفريقية الرطل المغربى من خمسة دنانير إلى سبعة من الدنانير السكية المغربية التى دينارها عشرة دراهم سكة باصطلاحهم وهى خمسة دراهم نقرة تكون من الذهب المصرى من دينارين إلى ما يقاربها »

ويمكن أن نفسر العبارة على الوجه التالى

الرطل كان وزنه إثنى عشرة أوقية وهو بفتح الراء وكسرها والأفصح الكسر لأنه يدل على أصله اليونانى Litra ومثله فى الرومى ، قال السيوطى « الرطل جمع كل الموزونات فهو إثنتا عشرة أوقية (١) ، والأوقية استار وثلث إستار ، والأستار (٢) أربعة مثاقيل والمثقال درهم وثلاثة أسباع درهم ، والدرهم ثمانية دوانق ، والدانق قيراطان ، والقيراط طسوجان ، والطسوج حبتان ، والحبة هى حبة الحنطة ، وقال الكرملى « ووزن حبة الحنطة بنوع عام ، نحو من جزء واحد من عشرين من الغرام الفرنسى . (٣) .

والرطل المغربى يتساوى فى تونس والمغرب الأقصى فزنته ست عشرة أوقية كل أوقية واحد وعشرون درهما من دراهمهم (٤)

---

(١) الأوقية باليونانية οὐγγία وبالرومية Ounce انظر
Sauvaire, «Numismatique et de la Métrologie Musulmanes, J. As., 8, t. III, pp. 380-81.

(٢) الاستار باليونانية στατήρ أنظر Sauvaire, op. cit., p. 373.

(٣) مانقله الأب الكرملى من السيوطى فى نخب الاذكر ص ٢٦

(٤) القلقشندى ، صبح الأعشى ، جـ ٥ ، ١٥٨ .

والرطل المصرى يزن مائة وأربعة وأربعين درهما ، وأوقيته إثنا عشر درهما (١) ويختلف وزن كل رطل باختلاف البلد المنسوب إليه فهناك الدرهم الدمشقى والحلبى والفيومى والنابلسى الذى يكال به الزيت (٢) .

والمن : مائتا درهم وستون درهما وأوقيته ست وعشرون درهم ، والرطل البغدادى نصف المن (٣) .

والمن من الرومية Mna ولهذا يقال وزان حصا وكان يساوى أول وضعه ٧٩٤ غراما ، ٥٢ سنتغراما والمشهور أن الأوزان والمكاييل والنقود إختلفت باختلاف البلاد والأزمان (٤)

وقال القلقشندى عن الدينار فى المغرب عند كلامه عن المعاملات فى مملكة تونس ويعبرون عنه بالدينار الكبير ، وذهبهم دون الذهب المصرى فى الجودة فهو ينقص عنه فى السعر ، ودراهمهم على نوعين أحدهما يعرف بالقديم والآخر بالجديد ، ووزنها واحد إلا أن الجديد منهما خالص الفضة والقديم مغشوش بالنحاس للمعاملة ، وتفاوت ما بينهما أن كل عشرة دراهم عتيقة بثمانية دراهم جديدة ، وإذا أطلق الدرهم عندهم فالمراد به القديم دون الجديد، ثم فى مصطلحهم أن كل عشرة دراهم عتيقة بدينار ، وهذا الدينار عندهم مسمى لا حقيقة له كالدينار الجيشى بمصر والرائج بإيران (٥)

وقال القلقشندى عن معاملات المغرب الأقصى ويقال له بر العدوة : أما مثاقيل الذهب فأوزانها لا تختلف ... ، وأما الدراهم فذكر فى مسالك الأبصار عن السلايجى أن معاملتها درهمان درهم كبير ودرهم صغير ، فالدرهم الكبير قدر ثلث درهم

---

(١) القلقشندى ، صبح الأعشى ، جـ٣ ص ٤٤١ ، السيوطى ، حسن المحاضرة (تحقيق محمد فتحى أبو الفضل ٣ جـ٢ ٣٢١ ، ابن مماتى ، قوانين الدواوين ، ص ٣٠٢

(٢) ابن مماتى ، قوانين الدواوين ، شرح د . عزيز سوريال ص ٤٠٤ ، وما كتبه فى الجزء الثالث من دائرة المعارف الإسلامية طبعة ليدن

(٣) القلقشندى ، صبح الأعشى ، جـ٣ ، ٤٤١ ، ابن مماتى ، قوانين الدواوين ، شرح د . عزيز سوريال ص ٤٠٤

(٤) ابن الأكفانى ، نخب الذخائر ، حاشية (٢) لكرملى ص ١٩

(٥) القلقشندى ، صبح الأعشى ، جـ٥ ١٤٤ ، شهاب الدين يحيى بن العمرى ، مسالك الأبصار فى ممالك الأمصار ، نشر الجزء الخاص بوصف افريقية والمغرب والأندلس الأستاذ حسن حسنى عبد الوهاب ط . النهضة . تونس ، ص ٢ ، ٣٠٢ . وينقل العمرى عن ابن القويع .

من الدراهم النقرة بمصر والشام ، والدرهم الصغير على النصف من الدرهم الكبير يكون قدر سدس درهم نقرة بمصر والشام ، وعند الاطلاق يراد الدرهم الصغير دون الدرهم الكبير إلا بمراكش وما جاورها فانه يراد بالدرهم عند الإطلاق الدرهم الكبير ، قال : وكل مثقال ذهب عندهم يساوى ستين درهماً كباراً تكون بعشرين من دراهم النقرة بمصر (١) .

قال ابن خلدون عن السكة فى المقدمة : « السكة هى الختم على الدنانير والدراهم المتعامل بها بين الناس بطابع حديد ينقش فيه صور أو كلمات مقلوبة ويضرب بها على الدينار أو الدرهم لتخرج رسوم تلك النقوش عليها ظاهرة مستقيمة ، بعد أن يعتبر عيار النقد من ذلك الجنس فى خلوصه بالسبك مرة بعد أخرى ، وبعد تقدير أشخاص الدرهم والدينار بوزن معين يصطلح عليه ، فيكون التعامل بها عددا وإن لم تقدر أشخاصها يكون التعامل بها وزنا .

ولفظ السكة كان إسما للطابع وهى الحديدة المتخذة للملك ثم نقل إلى أثرها وهى النقوش الماثلة على الدنانير والدراهم ثم نقل إلى القيام على ذلك والنظر فى استيفاء حاجته وشروطه وهى الوظيفة فصار علما عليها فى عرف الدول ، وهى وظيفة ضرورية إذ بها يتميز الخالص من المغشوش بين الناس فى النقود عند المعاملات ويتقون فى سلامتها من الغش بختم السلطان عليها بتلك النقوش المعروفة (٢) .

وقال الأستاذ حسن حسنى عبد الوهاب : من المناسب أن نلفت النظر هنا إلى أن لفظ ( السكة ) من الكلمات العربية التى تسربت إلى اللغات الأفرنجية وصارت تطلق على الدينار الذهب نفسه . فقال الفرنسيون Sequin وقال الإيطاليون La Zecca عن دار الضرب كما قالوا Zeccino عن الدينار وقلدهم غيرهم من الأفرنج (٣) .

والعملة المغربية استقر مدلولها فى ذلك الوقت بعد أن إستطاع الخليفة الموحدى عبد المؤمن بن على فى سنة ٥٥٥ هـ أن يفتح تونس ويخلص ساحلها من النورمانديين وأصبح ملكه ينبسط من أقصى ولاية طرابلس إلى المحيط الأطلنطى ويدخل فى ذلك

---

(١) القلقشندى ، صبح الأعشى جـ ٥/١٧٢ .

(٢) ابن خلدون ، المقدمة تحقيق د . على عبد الواحد وافى ، جـ٢/٦٣٨ ، ٦٣٩ ، حسن حسنى عبد الوهاب : ورقات جـ ١ /٤١٢ ، النقود العربية وعلم النميات (نشر الأب الكرملى ص ١٠٩) .

(٣) حسن حسنى عبد الوهاب ، ورقات ١ - ١ حاشيه رقم (١) ص ٤٠٣ .

بلاد الأندلس مما لم يتم لأحد سواه (١) ، ولقد أدخل الموحدون فى عموم البلاد المغربية تقاليد جديدة لم تكن مألوفة قبلهم فقد سنوا نظما لإدارة مصالح البلاد عرفت بالتراتيب المخزنية تواصل العمل بها فى المغرب، نحو الخمسة قرون ، من ذلم المهدى ابن تومرت بأن يبدلوا شكل الدرهم الفضة وجعلوه مربع الشكل بينما كان فيما سبق مدورا ، ووضعوا دينارهم للذهب مدوراً إلا أنه يحمل فى وسط مربعا ترسم فى داخله الكتابة . ونلاحظ أنها لم تكن تحمل تاريخ الضرب ولا المكان الذى ضربت فيه إلا ما قل ، يرسم عليه فى آخر الكتابة وبحروف ضئيلة اسم المدينة أما تاريخ الضرب فلا وجود له ؛ وهذا مخالف لسنن وتقاليد النقود الإسلامية (٢) .

هذا عن العملة المغربية فى ذلك الوقت أما الدينار على العموم فقد إختلفت فيه الآراء فقد قال عنه الجواليقى(٣) أنه فارسى معرب وأصله دينار وهو وإن كان معربا فليس تعرف العرب إسما غير الدينار فقد صار كالعربى ولذلك ذكره الله تعالى فى كتابه لأنه خاطبهم بما عرفوا واشتقوا منه فعلا (٤) وهو يقصد بذلك قوله سبحانه فى سورة آل عمران فى الآية ٧٥ «ومنهم من إن تأمنه بدينار لايؤده إليك».

وقال الأب الكرملى الدينار كلمة رومية Denarius وفسرها بالنقد ذى العشرة آسات . وبذلك فهى ليست بعربية ولا فارسية (٥) ، ويرد عليه الأستاذ أحمد شاكر فيقول أن مقاربة اللغة الرومية أياه فى اللفظ لا يدل على أن العرب أخذوه عنهم بل يحتمل أنه منقول إليهم عن العرب (٦) .

والعبرة فى وزنه بالمثاقيل وضابطها أن كل سبعة مثاقيل زنتها عشرة دراهم ، وربما كان منها ما زنته مثقال ونصف أو مثقالان وربما كان نصف أو ربع مثقال إلا أن الغالب فيها نقص أوزانها وكأنهم جعلوا نقصها نظير كلفة ضربها (٧)

وقال القلقشندى : وصرف الدينار المصرى فيما أدركناه فى التسعين والسبعمائة

---

(١) المرجع السابق ، ص ٤٠٢

(٢) المرجع السابق ص ٤٠٤ .

(٣) المرجع السابق ص ٤٠٥

(٤) الجواليقى ، المعرب ، ص١٨٧ ، ١٨٨

(٥) انظر مقالة الأب الكرملى فى نخب الذخائر ص ١٦٢ ، النقود العربية ص ٢٥ ، ٢٢٤ .

(٦) الجواليقى ، المعرب ، ص ١٨٧

(٧) القلقشندى ، صبح الأعشى ، ٣٢/٣

وما حولها عشرون درهما والافرنتي ( المنسوب إلى بلاد الفرنج ) سبعة عشر درهما وما قارب ذلك ، أما الآن فقد زاد الأفرنتي عن الحد خصوصا في سنة ثلاث عشرة وثمانمائة (١) .

أما عن الدراهم النقرة فأصل موضوعها أن يكون ثلثاها من فضة وثلثها من نحاس وتطبع بدور الضرب السلطانية ، ويكون منها دراهم صحاح وقراضات مكسرة (٢).

وقد ذكر ابن مماتي في « قوانين الدواوين » في عيارها أنه يؤخذ ثلثمائة درهم فضة فتضاف إلى سبعمائة درهم من النحاس الأحمر ، ويسبك ذلك حتى يصير ماء واحداً ، ليقلب قضبانا ويقطع من أطرافها خمسة عشر درهما ثم تسبك ، فإن خلص منها أربعة دراهم فضة ونصف ، حسابا عن كل عشرة دراهم ثلاثة دراهم وإلا أعيدت إلى أن تصح وكأن هذا ما كان الأمر عليه في زمانه(٣) ، والذي ذكره المقر الشهابي ابن فضل الله في « مسالك الأبصار » أن عيارها الثلثان من فضة والثلث من نحاس، وهذا هو الذي عليه قاعدة العيار الصحيح كما كان أيام الظاهر بيبرس وما والاها ، وربما زاد عيار النحاس في زمن (القلقشندي) على الثلث شيئا يسيرا بحيث يظهره النقد، ولكنه يروج في جملة الفضة ، وربما حصل التوقف فيه إذا كان بمفرده

قال القلقشندي(٤) : أما بعد الثمانمائة فقد قلت الفضة وبطل ضرب الدراهم بالديار المصرية في القليل النادر لاستهلاكها في السروج والآنية ونحوها ، وانقطاع وصولها إلى الديار المصرية من بلاد الإفرنج وغيرها ، ومن ثم عز وجود الدراهم في المعاملة بل لم تكن توجد . ثم حدث بالشام ضرب دراهم رديئة فيها الثلث فما دونه فضة والباقي نحاس أحمر وطريقة ضربها أن تقطع القضبان قطعا صغاراً ثم ترصع ، إلا أن يكون فيها القراضات الصغار المتفاوتة المقادير فيها دون الدرهم إلى ربع درهم وما حوله ، وصورة السكة على الفضة كما في الذهب من غير فرق (٥) .

---

(١) المرجع السابق جـ٣/٤٣٨ .

(٢) المرجع السابق ص ٤٣٩

(٣) الأسعد بن مماتي : قوانين الدواوين ( تحقيق عزيز سوريال ط مصر ١٩٤٣) ص ٣٣٢

(٤) صبح الأعشى : القلقشندي ، جـ٣/٤٣٩

(٥) صبح الأعشى جـ٣/٤٦٢ ، ٤٦٣

ولقد أوردنا ماقاله القلقشندى بنصه لكى نقارن بين عصر النهضة الذى كان يعد مطلقة وسطا إلى ما تردت إليه حالة النقود فى الشرق عموماً وفى مصر على وجه الخصوص نتيجة لنضوب معين المعادن وعدم الإهتمام بمقاييس الجودة فى النقود .

اعتبر موليه Muller الدينار ١٤,٥٨٦ فرنك فرنسى (١) واعتبر الأمير عمر طوسون الدينار ٦٠ قرشا صاغاً مع ملاحظة أن الدرهم جزء على عشرين من الدينار (٢) ، وكان صرف الدينار عند فقهاء السنة فى بادىء الأمر إثنا عشر درهما (٣) .

(١) Muller, op. cit., p. 506.

(٢) ابن مماتى ، قوانين الدواوين المقدمة ص ٤٣ ، حاشية رقم (٤) ص ٣١٩ .

(٣) القلقشندى ، صبح الأعشى ، جـ٣/٤٢٩

## العملة في عدن وما يعادلها في مصر والمغرب

قال التيفاشي في قيمة عين الهر وثمنه : « وحدثني رجل من أهل عدن لا أشك في صحة نقله أنه توفي بها رجل يعرف بإسماعيل السلامي في عام واحد وأربعين وستمائة فألفي في تركته كيس فيه فص عين هر زنته مثقال لما يقاربه ومعه ورقة مكتوبة ثمن هذا الفص من العنبر ستمائة قيلي ، والقيلي عندهم دينار الذهب اليعقوبي وصرفه بالثمن خمسة دنانير ملكية ، وهو دينار وربع مصري » .

الواضح أن صحة (القيلي) هي القيلي نسبة إلى القيل وهو الملك من ملوك حمير ، والأقيال الملوك أيضا من غير تخصيص (١) ، والقيلي كما وضحه التيفاشي يساوي دينار الذهب اليعقوبي وهو المنسوب إلى السلطان يعقوب بن يوسف بن عبد المؤمن الموحدي (٢) وصرف القيلي خمسة دنانير ملكية

والدينار الملكي معاملة ضربها أحمد بن علي الصليحي بصنعاء ويستخدم في عدن ويسوي الدينار المصري أربعة دنانير ونصف ملكي (٣) . ولعل قيمة الدينار المصري أقل بعض الشيء في وقت التيفاشي .

ويتضح من هذا دقة التيفاشي ومقارنته للأثمان من المحيط إلى الخليج حيث يجول كل عربي

ويوضح جدول (٤) مقارنة بين قيمتي العملة المغربية وما يعادلها من العملة المصرية . أما جدول (٥) فيوضح العلاقة بين عملة عدن وما يعادلها من العملة المصرية والمغربية .

---

(١) لسان العرب ، جـ ١٤ ، ٩٨ ، ٩٩ ( مادة قيل ) .

(٢) ابن خلكان ، وفيات الأعيان ( ط . مصر ١٣١٠ هـ ) ، جـ ٢ – ٣٢٨ .

(٣) أبي مخرمة ، تاريخ ثغر عدن ( ط ليدن ١٩٣٦ ) ، جـ ١ ص ٩٥ .

جدول (٥) : معادلة عملة عدن بالعملة المصرية والمغربية

| اسم المؤلف | القبلي | دينار الذهب اليعقوبي | دينار ملكي | دينار مصري | ما يساويه الدينار المصري من الدنانير الملكية | ما يساويه الدينار الملكي من الدينار المصري | ملاحظات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| التيفاشي | ١ | ١ | ٥ | $١\frac{١}{٤}$ | ٤* | ٠,٢٥ | * قيمة الدينار المصري بالدنانير الملكية = $\frac{٤ \times ٥}{٥}$ = ٤ دينار ملكي |
| أبي مخرمة | | | ($٥\frac{٥}{٨}$)** | ($١\frac{١}{٤}$) | $٤\frac{١}{٢}$ | ٠,٢٢ | ** قيمة الدينار وربع مصري = $\frac{٥}{٤} \times \frac{١}{٢} = ٥\frac{٥}{٨}$ دينار ملكي ونلاحظ أن دينار مصر أقل عند التيفاشي منه عند أبي مخرمة |

جدول (٤) : معادلة العملة

| اسم المؤلف | قيمة الرطل المغربي بالدنانير المغربية | قيمة الرطل المغربي بالدنانير المصرية | الدينار المغربي | ما يساويه الدينار المغربي من الدراهم السكية المغربية | ما يساويه الدينار المغربي من الدراهم النقرة | ما يساويه الدينار المصري من الدنانير السكية المغربية | ما يساويه الدينار المصري من الدراهم النقرة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| السقطى | ٥ : ٧ | ٢ تقريبا | ١ | ١٠ | ٥ | (٢,٤ : ٣,٤) | (٢٥ : ٣٥) |
| بن المصرى والقلقشندى | | | ١<br>١ | ١٠ دراهم عتيقة<br>٨ دراهم جديدة | | | |
| | | | | | | | |

ملحوظة : ما بين قوسين إفتراضي يتفق مع ما يقوله المؤلف .

المغربية بالعملة المصرية

| ما يساويه المثقال المصري من الدراهم النقرة | الدرهم المغربي | ما يساويه الدرهم المغربي من الدرهم النقرة | المثقال الذهب | ما يساويه المثقال بالدراهم المغربية | ما يساويه المثقال بالدراهم النقرة | ملاحظات النويري والقلقشندي |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (١٢,٥ ؛ ١٧,٥) تقريبا | (١) | (½) | | | | (١) قيمة المرجانات بأفريقية الرطل المغربية من خمسة دنانير إلى سبعة من الدنانير السكية المغربية التي دينارها عشرة دراهم سكة باصطلاحهم وهي خمسة دراهم نقرة تكون من الذهب المصري من دينارين إلى ما قاربها . |
| | | | | | | (١) عن المعاملات في مملكة تونس (يلاحظ أن قيمة الدينار هنا تختلف ونسبته عند القلقشندي إنما حسب بالدراهم العتيقة) |
| ٢٠ درهم<br>١٢ درهم | ١ درهم كبير<br>١ « صغير | ½<br>¼ | ١ | ٦٠ درهم كبير | ٢٠ | (٢) عن المعاملات في المغرب الأقصى<br>(٣) صرف الدينار المصري فيما أدركناه في السبعين والسبعمائة وما هو العشرون درهما .<br>(٤) عند انتهاء السنة في بادئ الأمر . |

## معرفة العرب للنقود الورق (Bank Note)

قال التيفاشي في قيمة الزمرد وثمنه عن القاضي معين الدين بن ميسر أنه « حصل على قصبة زمرد ريحاني كان وزنها بعد العمل والهدم والحات والجلاء اثنى عشر مثقالا ، وكان قد اشتراها من بحار خاماً غير مهندسة بأربعة وثلاثين درهما ورقا من الدراهم السود المصرية » .

من هذا يتضح أن المصطلح الاقتصادي الجديد الذي أورده التيفاشي هو الدراهم الورق من الدراهم السود المصرية ، ولقد قال القلقشندي عن الدراهم السود ، إنها أسماء على غير مسميات كالدنانير الجيشية ، وكل درهم معتبر في العرف بثلث درهم نقره (١) ، والحقيقة أن هذا يقودنا إلى سؤال مثير هل اهتدى العرب إلى العملة الورقية التي تحمل قيمة اسمية ، وتقوم على أساس معدني أو بضمان السوق لها ومتى ؟ كذلك ما هي الدنانير الجيشية ؟ .

والحقيقة تستشف من دراسة الأبعاد الاقتصادية في القرنين السادس والسابع الهجريين وما حولهما وتحليل الظواهر التي تثبت وجود عملة اسمية أو ورقية .

أولا ما أورده ابن حوقل معبراً عن القرن الرابع الهجري وعن النظام التجاري آن ذاك . وكانت القوافل تجتاز بالمغرب إلى سجلماسه ، وسكنها أهل العراق وتجار البصرة والكوفة والبغداديون الذين كانوا يقطعون ذلك الطريق ، فهم وأولادهم وتجاراتهم دائرة ومفردتهم دائمة ، وقوافلهم غير منقطعة إلى أرباح عظيمة وفوائد جسيمة ونعم سابغة ، قلما يدانيها التجار في بلاد الإسلام سعة حال ، ولقد رأيت صكاً كتب بدين على محمد بن أبي سعدون بأودغشت ( غرب أفريقية ) ، وشهد عليه العدول باثنين وأربعين ألف دينار » (٢)

ويمكن أن نلاحظ من نص ابن حوقل ما يأتي :

أولا : اتساع النطاق التجاري العربي من العراق في الشرق إلى أودغشت في غرب

(١) صبح الأعشى ، ج٣ - ٤٣٩

(٢) ابن حوقل ، صورة الأرض ( منشورات مكتبة الحياة بيروت ) ، ص ٦٥

أفريقية وهذا ما يؤيده التيفاشى فهو كما نلاحظ فى كتابه يذكر أسعار الجواهر والأحجار فى المغرب وفى العراق وفى الشام وكأنها وطن واحد برغم اختلاف الدول

ثانيا سهولة التعامل التجارى والضمان فى أرجاء الوطن المتسعة بدليل الصك الذى كتب على التاجر محمد بن أبى سعدون برغم ضخامة المبلغ

أما فى القرن السادس الهجرى ، فيقول أبو شامه(١) عن العماد الأصفهانى « وحضر جماعة من التجار وشكوا أن القراطيس كان ستون منها بدينار ، وتزيد وتنقص فيخسرون ، فسأل الملك العادل عن الحال فذكروا أن عقد المعاملة على اسم الدينار ، ولا يرى الدينار فى الوسط ، وإنما يعلون القراطيس بالسعر تارة ستين بدينار وتارة سبعة وستين بدينار ، وأشار كل واحد من الحاضرين على نور الدين أن يضرب الدينار باسمه وتكون المعاملة بالدنانير الملكية وتبطل القراطيس بالكلية ، سكت ساعة وقال إذا ضربت الدينار وأبطلت المعاملة بالقراطيس فكأنى خربت الرعية ، فان كل واحد من السوقة عنده عشرة آلاف وعشرون ألف قرطاس »

ويمكن تحليل النص كالتالى

١ — أن القرطاس تعرض لهزات كبيرة فنى حين سرت زنكى كان الدينار يساوى خمسين قرطاساً أسود (٢) فى حين أن الدينار كان يتراوح سعره بين ستين وسبعة وستين فى أيام نور الدين .

٢ — القول بأن « عقد المعاملة كان على اسم الدينار ولا يرى الدينار فى الوسط » معناه أن الدينار يعتبر غطاء معدنيا للقراطيس مما يجعلنا نرجح أن القرطاس من مادة غير معدنية ،فرض أنها كانت من مادة نحاسية أو فضية كان يستدعى عدم ارتكازها على الدينار مكتفية بغطائها وقيمتها الذاتية ، وما يؤيد ذلك ما أورده سبط بن الجوزى بأن قيمة ألفى قرطاس مائة وخمسون درهما وأضاف قائلا بأن قيمة ستين قرطاساً أو سبعين بدينار(٣)

٣ — إشارة الحاضرين على نور الدين أن يضرب الدينار باسمه وتكون المعاملة

---

(١) أبو شامة ، الروضتان ( ط . مصر ١٢٨٧ هـ ) ، جـ ١ / ص ١٤

(٢) Nikita Elisséeff, Nur ed Dine (Damas, 1967), p. 817.

(٣) مرآة الزمان ( طبعة شيكاغو ١٩٠٧ ) ، جـ ٨ — ١٩٦

بالدنانير الملكية وإبطال القراطيس بالكلية ، يؤكد كونها عملة رسمية يؤيدها الحاكم ، والدليل على ذيوعها وانتشارها أن نور الدين لم يستطع وقف التداول بها ، حيث أن كل واحد من السوقة عنده عشرة آلاف وعشرون ألف قرطاس .

والحقيقة بأن الاعتقاد بأن القراطيس معدنية قد يرجع إلى قول نيكيتا اليسيف عن طريقة إعتقد أنها سكت بها دون أن يذكر المرجع الذى استند إليه (١) ، وكذلك التباس الأمر على الدكتور زيادة(٢) عند تفسيره لها (فى أخبار سنة ٦١١ هـ فى كتاب السلوك للمقريزى ) حيث قال أن القراطيس هنا هى القضبان من الفضة معتمداً فى ذلك على دوزى Dozy . والظاهر أن سبب هذا الالتباس ترجمته (Rouleau d'argent) فإنها بلا شك تعنى لفائف نقدية على شكل إسطوانى ، ولكنه ترجمها « قضبان من الفضة » ، ويبدو أنه تراجع فأضاف قائلا : « غير أن وصفها بالسواد يدل على أنها من نحاس » فبالإضافة إلى أن يكون هذا المعنى المطلق ورد ضمن جملة معان كثيرة فى ملحق دوزى ، فان دوزى فى المعنى المطلق اعتمد على معجم فرنسى عربى من تأليف Bllious Bootho البوس بقطر ( ط . الثالثة باريس ١٨٦٤ ) وهو قاموس حديث لا يتفق والقرن السابع الهجرى .

والحقيقة أن لفظ قرطاس لم يرد إطلاقا فى قواميس اللغة بمعنى فضة أو سبيكة معدنية ، فقد ورد فى لسان العرب لابن منظور وتاج العروس للزبيدى : إن القرطاس يتخذ من بردى مصر ، والقرطاس والقرطاس والقراطيس كله الصحيفة ، ولقد ورد فى القرآن الكريم على أنه الصحيفة المكتوبة فقيل ﴿ ولو نزلنا عليك كتاباً فى قرطاس ﴾(٣) وكذلك ﴿ تجعلونه قراطيس تبدونها وتخفون كثيراً ﴾ (٤) .

والكلمة لها جذور اقتصادية منذ أيام عبد الملك بن مروان ( القرن الأول الهجرى ) فقد كانت القراطيس تدخل بلاد الشام من أرض مصر ويأتى : العرب من قبل الروم بالدنانير (٥) ، وأمر عبد الملك بن مروان صناع القراطيس أن يطرزوها بسورة

---

(١) Nikita Elisséef, « Nur ad Din » (Damas, 1967).

(٢) المقريزى ، السلوك ( تحقيق زيادة ) ، جـ ١ – ق ١ – ص ١٨٠ حاشيه رقم (٣) .

(٣) سورة الأنعام آية ٧

(٤) سورة الأنعام آيه ٩١

(٥) محمد طه الحاجرى ، الورق والوراقة (مقال منشور بمجلة مجمع العلمى العراقى مجلد ١٢ سنة ١٩٦٥ ، ص ١٦٢ ؛ البلاذرى ، فتوح البلدان ( المطبعة المصرية سنة ١٩٢٢ ) ص ٢٤١ – البلاذرى ، فتوح البلدان تحقيق دخويه بريل ١٨٦٦ ) ، ص ٢٤٠

التوحيد ﴿ شهد الله أنه لا اله الا هو ﴾ (١) وهذا طراز القراطيس الى عصر كمال الدين الدميرى ( ت ٨٠٨ هـ ) صاحب حياة الحيوان الكبرى (٢)

ونلاحظ أن القرطاس يتصف دائماً بأنه مصرى فقط ورد بأن نور الدين كان يرسم نفقته الخاصة فى كل شهر من جزية أهل الذمة مبلغ ألفى قرطاس مصرية فى كسوته ونفقته (٣) ، وقد يكون هذا له صلة بما أورده ابن البيطار فى كلامه عن البردى بأنه يتخذ من هذا النبات كاغد أبيض بمصر يقال له القراطيس ، وهذا بصقلية موجود معروف بها ، وأهل البلاد يسمونه ( ببير ) بباءين معجمتين فى النطق بنقطة واحدة من أسفلها بعدها ياء بالتنوين من أسفل ثم راء (٤) ، وقد يكون هذا القرطاس ما أورده والتربرناور Walter Behrnaur فى مقاله عن نظام الحسبة ( البوليس عند العرب والفرس والأتراك ) بأنه كان يمكن شراء الدينار بالدراهم أو القراطيس الافرنجية Assignats européens (٥) وهى كلمة تعنى سند كانت تستعمل بمعنى نقدى فى أيام الثورة الفرنسية . ولقد عرف الافرنج القراطيس فى مطلع القرن السادس الهجرى ، فحنما حاصر البندقيون مدينة صور (١١٢٢ م ) أصدروا نقوداً مطبوعة على جلد رقمها الدوج ميشيلى وكانت تدفع بالتكافؤ عند عودة الأساطيل إلى البندقية . وفى القرن التالى أصدر أهل ميلان أوراقاً مالية وأصبحت تلك الأوراق رائد جميع القراطيس المالية التى أصدرتها دول أوروبا بعد ذلك العهد (٦) .

والحقيقة أنه قد استمر التعامل بالقراطيس حتى عام ٦١١ هـ حيث قال المقريزى « فيها تعامل أهل دمشق وغيرها بالقراطيس السود العادلية وبطلت بعد ذلك وفنيت(٧) ولكن المقريزى يذكر فى افناء هذه العملة التى تعرضت لتقلبات كثيرة عرضت المحتسب لثورة العامة فقد قال ابن العديم فى حوادث عام ٦٣٠هـ عند كلامه عن ارتفاع

---

(١) سورة آل عمران آية ١٨

(٢) كمال الدين الدميرى ، حياة الحيوان الكبرى (مطبعة الاستقامة ١٩٦٣ ) ، ص ٩٢ ، ٩٣ .

(٣) ابن واصل ، مفرج الكروب ( ط الشيال ) ، ج ١ - ٢٨١

(٤) ابن البيطار ، الجامع لمفردات الأدوية : ج ١ - ٧٦

(٥) Journ. Asiat. (1861, Ser. 5), p: 32.

(٦) مجلة المقتطف ، يوليو ١٩١٨ ص ١٨ ، من مقال عن النقود الورق

(٧) السلوك ، ج ١ - ق ١ - ص ١٨٠

الأسعار » وكانت العامة بحلب قد ثاروا على محتسبها ( مجد الدين العجمي ) لأن السعر كان مرتفعاً وقد بلغ الرطل من الخبز الى عشرة قراطيس ثم انحط السعر كانون وتجارهم الغلة ، الى أن بيع الرطل بخمسة ونصف قراطيس فهاجت العامة عليه ، وقصدوا دكة المحتسب لينهبوها » (١) بل أن النويري أورد في أخبار عام ٧٢٠هـ أن السلطان قد رسم بأبطال المعاملة في الشام بالفلوس على ما كان يتعاملون بها بالقراطيس بل أنه عرف القرطاس فقال والقراطيس ستة فلوس عدداً خفافاً ، وكان الناس يتعاملون بها في الشام حساباً عن كل درهم أربعة وعشرين قرطاساً » (٢)

وقد اشتقت كلمة قرطاس من الكلمة اليونانية (Χάρτη) وهي أيضا الكلمة اللاتينية Charta ، وقد ورد في الأدب القصصي الأندلسي النص التالي واعطاني كسوة مفيحة وخريطة . من مال (٣) والخريطة كما هو واضح ماهي الا امتصاص عربي لكلمة Charta ، وقد يكون معنى الخريطة هنا قرطاساً قمعي الشكل لو صح به النقود فقد ورد في مرآة الزمان (٤) في قصة الرجل الصالح الحراني مع نور الدين أن شخصا بعباءة سيتضح من سياق القصة أنه قد يكون نور الدين — « بحث في الرمل وأخرج منه قرطاساً وأعطاه الى وقال خذ هذا فاقض به دينك وارجع الى أهلك قال فأخذته فعددته واذا به خمسون ديناراً » وقد يكون هذا هو السبب في الامتصاص اللغوي للقرطاس في مفهومنا العصري بأنه قمعي الشكل لاحتواء الاشياء الأخرى .

أما عن الكلمة اللاتينية Charta فقد امتصت في الأدب النقدي ، حيث ورد في رسالة « في زكاة الأوراق النقدية » (٥) هل تجوز الزكاة عن الكارطه ( وهي النقود الورقية ) وهل يمكن اعتبارها من النقد ، ولذلك فانه يمكن القول بأن القرطاس أو الخريطة أو الكارطة تعبر في الأدب النقدي العربي عن وثيقة نقدية أو قيمة ذاتية نادرة اتفق على اعتبارها نقداً .

(١) ابن العديم ، زبدة الحلب من تاريخ حلب ( تحقيق سامي الدهان ) ، جـ ٣ - ٢١٢ ص ٩ - ١٠

(٢) النويري ، نهاية الأرب ، مخطوط مصور برقم ٢٥٧٠ ( معارف عامة ) جـ ٣ لوحة ١٤١

(٣) مجلة المخطوطات السورية ، المجلد الخامس — الجزء الأول الصادر في ذو القعدة ١٣٧٨هـ - مايو سنة ١٩٥٩م ص ٥٦ . ص ١ (مخطوطة نشرها صلاح المنجد من معهد بالنماذج القصص والمؤلفات في الأندلس).

(٤) سبط ابن الجوزي ، مرآة الزمان ، جـ ٨ ص ١٩٨ س ١٠ - ١٢

(٥) مخطوطة رقم ٢١٧٨٨ ب بدار الكتب وأوردها فؤاد السيد في فهرست الدار بأنها لمحمد بن يوسف اطفيش ١٢٣٦ - ١٣٣٢

والأوراق النقدية كانت مستخدمة في دولة المغول في فارس لقد قال ابن الفوطي في حوادث سنة ٦٩٣هـ « وفيها وضع صدر الدين صاحب ديوان الممالك بتبريز « الجاو » وهو كاغد عليه ختمة السلطان عوض السكة على الدنانير والدراهم وأمر الناس أن يتعاملوا به وكان من عشرة دنانير الى دون ذلك حتى ينتهي الى درهم ونصف وربع ، لتعامل به أهل تبريز اضطراراً لا اختياراً بالقسر لا بالقهر ، فاضطربت أحوالهم اضطراباً أضربهم وبغيرهم حتى تعطلت الأقوات وسائر الأشياء وانقطعت المواد من كل نوع ، فكان الرجل يضع الدرهم في يده تحت « الجاو » ويعطى الخباز والقصاب وغيرهما ، ويأخذ حاجته ، خوفا من أعوان السلطان ثم حمل منه عدة أحمال الى بغداد صحبة الأمير لكزى بن أرغون آقا ، فلما بلغ أهلها استعملوا بالأقوات وغيرها حتى عرفوا ما جرى في تبريز ، فلما أنهى ذلك إلى السلطان كيخاتو أمر بإبطاله فأبطل قبل وصول لكزى إلى بغداد وكفى الله العالم شره » (١)

ولم تكن الأوراق النقدية تلاقى رواجاً مما كان يؤدى إلى ثورة العامة والتجار كما لاحظنا ذلك مع القراطيس تماما ودفع ذلك المؤرخين إلى التعجيل بذكر فنائها مثل المقريزى في حوادث سنة ٦١١ هـ ، وكذلك ابن الفوطى بالرغم من أنه ذكر في حوادث سنة ٦٩٧هـ : « فيها أمر السلطان غازان بقتل صدر الدين أحمد بن عبد الرازق الخالدى صاحب ديوان الممالك كما ظهر من سوء حركاته وكان غير محمود السيرة ظالما أظهر « الجاو » وقسر الناس على المعاملة به فأضر بهم وبطلت معايشهم وتعطلت أمورهم إلى أن لطف الله تعالى وألهم السلطان إبطاله » (٢) وهكذا نرى أن العملة الورقية كانت دائماً عاملا للثورة مما جعل المؤرخين يرهصون بفنائها وبطلانها .

ولقد انتقلت إلى الشرق بعض التراتيب المغولية فاقتبسها الحكام حيث أورد ابن تغرى بردى : « ولما تسلطن الملك الظاهر ركن الدين بيبرس البندقدارى أحب أن يسلك في ملكه بالديار المصرية طريقة جنكيزخان هذا وأموره ففعل ما أمكنه ورتب في سلطنته أشياء كثيرة لم تكن قبله بديار مصر » (٣)

وكان المغول بالفعل نقلة أو حملة للحضارة الصينية الراقية ، فلقد أورد ابن

---

(١) ابن الفوطى ، الحوادث الجامعة ، ٤٩٣

(٢) ابن الفوطى ، الحوادث الجامعة والتجارب النافعة ( نشر الأعظمي ببغداد ١٣٥١ ) ص ٤٧٢

(٣) ابن تغرى بردى ، النجوم الزاهرة ( ط دار الكتب ١٩٤٩ ) ، جـ ٦ ـ ص ٢٦٨

بطوطة في رحلته معرفة الصينيين للنقد الورقي فقال « وأهل الصين لايتبايعون بدينار ولا بدرهم وجميع ما يتحصل ببلادهم من ذلك يسبكونه كما ذكرناه ، وإنما بيعهم وشراؤهم بقطع كاغد كل قطعة منها قد الكف مطبوعة بطابع السلطان وتسمى الخمس والعشرون قطعة منها بالشت بباء موحدة وألف ولام مكسورة وشين معجم مسكن وتاء معلوة وهو بمعنى الدينار عندنا ، وإذا تمزقت تلك الكواغد في يد انسان حملها إلى دار كدار السكة عندنا فأخذ عوضها جدداً ودفع تلك ولا يعطى على ذلك أجرة ولا سواها لأن الذين يتولون عملها لهم الأرزاق الجارية من قبل السلطان وقد وكل بتلك الدار أمير من كبار الامراء . وإذا مضى الانسان إلى سوق بدرهم فضة أو دينار يريد شراء شيء لم يؤخذ منه ولا يلتفت عليه حتى يصرفه بالبالشت ويشترى به ماأراد » (١) .وملاحظة ابن بطوطة في القرن الثامن الهجرى تعبر عن قبول الناس للأوراق النقدية ، وارتقاء طريقة تداولها وطبعها ، وهذا لا يتأتى إلا إذا كانت راسخة منذ مدة طويلة كافية لتثبيت احترام الناس لها .

أما الورِق بفتح الراء فهو المال من الدراهم أو إبل أو غير ذلك (٢) وتنطق مثلثة الوَرْق والوِرْق والوُرْق ووردت بمعنى الفضة وتطلق على الدراهم خاصة (٣) . ولقد وردت بمعنى العملة في القرآن الكريم ( فابعثوا أحدكم بورقكم هذه إلى المدينة فلينظر أيها أزكى طعاماً فليأتكم برزق منه ) (٤)

وقال الأستاذ الدكتور طه محمد الحاجرى إن كلمة الورق لم تعرف بمعناها الغالب الشائع المتعارف لا في العصر الجاهلي ولا في صدر الإسلام وأن هذه الكلمة قد غلبت على سائر الكلمات التي كانت مستعملة من قبل للدلالة على المادة التي يكتب فيها فضمتها إليها وادرجتها في عمومها وصارت تدل عليها جميعاً (٥) إلا أن معناها النقدى كان لايزال مرتبطاً بالفضة ، فقد جاء في ترجمة أبو الربيع سليمان بن بطال الواردة في تاريخ ثغر عدن أن عنده أحمال من الورق (٦) وورد كذلك في

(١) رحلة ابن بطوطة ( نشر الجمعية الأسيوية بباريس ) جـ ٤ – ص ٢٥٩ ، ٢٦٠
(٢) الخوارزمي ، مفاتيح العلوم ، ص ١١
(٣) لسان العرب ، جـ ١٢ ( مادة ورق ) ، الأب الكرملى ، النقود العربية ، ص ١٦٣
(٤) سورة الكهف آية ١٨ .
(٥) مجلة المجمع العراقي ، المقال المشار إليه ، ص ١٢٠ .
(٦) أبو مخرمة ، تاريخ ثغر عدن ، جـ ٢ ، ٩٢ .

ترجمة القاضي جمال الدين محمد بن سعيد الطبرى الشافعي « كان يرسل إلى بالورق والورق وأعطى للناسخين » (١) ولاشك أن القصد باحداها الدراهم أجرة للناسخين والأخرى مايكتبون فيه .

والحقيقة أن قول التجاشي « أربعة وثلاثين درهما ورقا من الدراهم السود المصرية تحتمل عدة احتمالات

أولا أن تكون الورق بمعنى الدراهم فيكون ذلك تكراراً لا معنى له .

ثانيا أن تكون الورق بمعنى فضة وهذا يخالف وصفها بأنها من الدراهم السود المصرية ، والتى تحتمل أن يكون من أنواعها درهم نحاسى ثقيل الوزن فقد ورد فى أخبار سنة ٥٨٣ هـ من كتاب السلوك للمقريزى (٢) : أمر ( السلطان صلاح الدين ) أن تبطل النقود التى وقع الاختلاف فيها وتضرر العامة بها ، وأن يكون مايضرب من الدنانير ذهبا مصرياً ، ومن الدراهم الفضة الخالصة ، وأبطل الدراهم السود لاستثقال الناس الميزان فسر الناس ذلك » وهذا الخبر يؤكد احتمالين

أولا تضرر المؤرخين والعامة منها كعملة والتعجيل بذكر فنائها .

ثانيا إنها متعددة الأنواع وأن منها نوع ثقيل الوزن وذلك واضح من قول القلقشندى (٣) « إنها أسماء على غير مسميات كالدنانير الجيشية وكل درهم فى العرف بثلث درهم نقرة ، وبالإسكندرية دراهم سود (٤) يأتى الكلام عليها فى معاملة الإسكندرية إن شاء الله تعالى ». ولكنه لم يذكر عنها شيئا فى معاملة الإسكندرية وحيث أن طبيعتها هى كالدنانير الجيشية ، وحيث أن المادة التاريخية أمدتنا بمعلومات كافية عن الدينار الجيشى فهو الآخر مسمى لا حقيقة ، وانما يستعمله أهل ديوان الجيش فى عبرة الاقطاعات بأن يجعلوا لكل عبرة دنانير من قليل أو كثير وربما أخطئت بعض الاقطاعات من العبرة ، على أنه لا طائل تحتها ولا فائدة فى تعريفها فربما كان متحصل مائه دينار من إقطاع أكثر من متحصل مائتى دينار (٥) ، والسعر المأمور به عن كل دينار واحد جنلى أردب ، الثلثان قمحاً والثلث شعيراً

---

(١) المرجع السابق ، جـ٣ ص ٢٥٦ ، أبومخرمة - تاريخ ثغر عدن .

(٢) المقريزى ، السلوك ( تحقيق زيادة ) ، ط ١ ق١ ص ٩٩ . ص ٨ - ١٠

(٣) صبح الأعشى ، جـ ٣ ، ٤٢٩ .

(٤) فى الأصل سوداء والصحيح ما أثبتناه

(٥) صبح الأعشى ، جـ ٣ ، ٤٢٨ .

والحوالة على بيت المال فى مستحق الأجناد كل دينار جندى ربع دينار عينا على سبيل المصالحة ، ومنهم من أحيل عن الدينار بثلثى دينار عينا وبثلث دينار على مايؤمر به ؛ إلا أن الزمان صار شائعاً (١)

وواضح أن فكرة استحقاق الدينار الجندى وحوالته على بيت المال كضمان هى ذاتها فكرة ضمان البنك المركزى للعملة ، والدينار الجيشى أو الجندى يستخدمه الاجناد من الترك والأكراد والتركمان ودينارهم كامل ، والكنانية والعساقلة دينارهم نصف دينار ، والعربان دينارهم ثمن دينار (٢) ونلاحظ أن كل هذه العملات الاسمية تتناسب مع أهمية الفئة التى تستخدم ، فكأن الوطن مجموعة من الدول لكل دولة عملتها التى تتناسب مع قوة نفوذها وقدرتها على ضمان العملة

والحقيقة إنه يمكن القول بأن الدراهم الورق من الدراهم السود المصرية ماهى إلا إختراع أحدثه العرف كالدنانير الجيشية وذلك بعد أن نضبت الفضة والذهب من مصر بعد زوال الدولة الفاطمية (٣) بل امتد انتشار هذه النقود الاسمية إلى إفريقية وإيران فقد قال ابن العمرى عن دينار أفريقية ؛ وهذا الدينار هو دينار مسمى لا حقيقة له كالدنانير بإيران والجيشى بمصر ؛ (٤) وواضح من هذا القول إن النقود الاسمية كانت شائعة فى المغرب والشرق مما يؤيد معرفة العرب للعملة الورقية بمفهوم عصرنا ؛ ويؤيد أهمية هذه الفترة لتطور المفهوم النقدى عند العرب وعبقريتهم فى تطويرها

---

(١) ابن مماتى ، قوانين الدواوين ،ص٣٦٩ حاشية (٩ – ٩) أنقلوه من (ر) وهى النسخة المختصرة المطبوعة فى مطبعة الوطن سنة ١٢٩٩ بالقاهرة

(٢) المرجع السابق ، ص ٣٦٩ ، صبح الاعشى ، جـ٣ : ٤٣٨ .

(٣) النقود العربية ( نشر الأب الكرملى سنة ١٩٣٩ ) ، ص ٥٩ .

(٤) شهاب الدين أحمد بن يحيى العمرى، مسالك الأبصار فى ممالك الأمصار ، ( الجزء الخاص بوصف افريقية والمغرب والأندلس ) (نشر الأستاذ حسن حسنى عبد الوهاب بتونس ) ص ٤

# الجوهر Pearl
## $(CaCO_3)$

**يقول الجواليقي (١) في المعرب :**

الجوهر – فارسي معرب ، ويقال جوهر الشيء ، وكذلك الذي يخرج من البحر وما يجري مجراه في النفاسة مثل الياقوت والزبرجد ، وقد تكلمت به العرب ، وأنشد أبو دهبل الجمحي أو عبد الرحمن بن حسان

وهي زهراء مثل لؤلؤة الغواص ميزت من جوهر مكنون

قال النيفاشي ومن أسماء الجوهر الجمان والشذر وهذه أسماء لما ثقب منه وأما مالم يثقب منه فانه يقال له الدر والحب والخرائد ، والخريدة هي الجارية البكر التي لم تقتضي بعد ، ويقال أن اللؤلؤ اسم لما ثقب منه أيضا ، واللؤلؤ واحدته لؤلؤة : قال الفراء سمعت العرب تقول لصاحب اللؤلؤ « لأَّء » وكره قول الناس لأَّل ، وقيل حذفوا الهمزة الأخيرة حتى إستقام لهم « فعال » ، قال الشاعر

حرة من عقائل البحر بكر لم تخنها مثاقب اللأَّل(٢)

ويقال للؤلؤة الواحدة تومة وهي اللؤلؤة التي نسبت إلى تؤام وهي من مدن عمان وفي الأصل « التؤامية » فلما كثر في الكلام تركت النسبة وسميت توما (٣) ، ويؤكد هذا البيروني بقول الشاعر

كالتؤامية إن باشرتها قرت العين وطاب المضطجع (٤)

ولقد ورد عند البيروني بأن الدر كبار الحب والمرجان صغاره واللؤلؤ يجمعها – وقال الله تعالى ( يخرج منهما اللؤلؤ والمرجان (٥) وهما النوعان المختلفان بالعظم والصغر ووقع اللؤلؤ على الكبار . ولقد أورد البيروني قول أبي الحسن اللحياني الدر واللؤلؤ هو الكبار ، ولم يخالف في المرجان أنه الصغار ، إلا أنه منع الاسم « اللؤلؤ » أن يقع

---

(١) الجواليقي ، المعرب ، ص ٦
(٢) ابن سيده ، المخصص ، سفر ٤ ص ٥١ .
(٣) المرجع السابق نفس الصفحة .
(٤) البيروني ، الجماهر ، ص ١٠٧
(٥) سورة الرحمن آية ٥٥

على المرجان لا محالة ، وفى نسخة الجماهر تعليق منطقى وهو أنه إذا كان اللؤلؤ بجسمها ، فيطلق على الدر وعلى المرجان ، فلم قيل يخرج منهما اللؤلؤ والمرجان ، واللؤلؤ يطلق عليه ، وهذا يقوى قول اللحيانى (١)

ولقد أورد التيفاشى قول إمرىء القيس

فأعزل مرجانها جانبـــاً وآخذ من درها المستجادا

وقال إن المرجان فى لغة العرب صغار الدر وهو اللؤلؤ الدق والمرجان معرب عن اليونانية Margarita وفى اللاتينية Marginto وأطلق اسم المرجان فيما بعد على العروق الحمر التى تطلع من البحر ويتخذ منها الحلى و الأعلاق والسبح (٢) ، وهو حيوان جوفمعوى (Coelentrate) يضرب فى الأرض بعروق متشعبة ويشبه الشجر ويعيش كالنات فى بعض البحار التى تسكنها بعض أصداف اللآلىء ولعل هذا هو سبب التباس الأمر على القدماء وما عبر عنه التيفاشى بقوله « فإذا انعقدت الدرة وصلبت وصارت جسدا معنويا هبط الصدف إلى قعر البحر فانغمس هنالك فى أرض البحر ويضرب بعروق فيتشعب منه مثل الشجر ويصير نباتا بعد أن كان حيوانا وروح ولعل متحرك فيقطع مثل الثمرة الناضجة إذا قطعت من الشجرة » وقال التيفاشى فى علة تكون الجوهر فى معدنه «حيوان الجوهر الذى يتكون فيه صغيره وكبيره — يسمى باليونانية ( أسطوروس ) ويعلو لحم ذلك الحيوان صدفتان ملتزقتان بجسمه فالذى يلى الصدفتين من لحمه اسود وهذا الحيوان فم وأذنان » واسطورس صحة نطقها « أو يستر » (Oyster) وهو جنس من المحاريات اسمه العلمى اللاتينى (Ostrea) وهو من رتبة (Dysodonta) من طائفة المحاريات (Pelecypoda) وهو حيوان ذو مصراعين مثبتين من جهة واحدة ولقد أثبت التشريح أن مثل هذا الحيوان له فم ولكن ليس له أذنان .

ويذكر التيفاشى عن تكون اللؤلؤ ما كان سائدا فى عصره وينسب إلى كتاب أرسطاطاليس عن الأحجار وهو منحول عليه (٣) ، فيقول « فإذا هاجت الرياح

(١) البيرونى ، الجماهر ، ص ١٠٥

(٢) حاشية الأستاذ حسن حسنى عبد الوهاب فى كتاب ابحاث ؟ ... (دمشق ١٩٢٢) ص ٩ .

(٣) البيرونى ، الجماهر ، ص ٤٦ ؛ عبد الرحمن بدوى ، مخطوطات أرسطو فى العربية ، ص ٢٤ .

والأمواج من تلك البحر المحيط كان لأمواجه رشاش يلتقمه الصدف الكائن فى البحر الذى يسلكه الناس كما يلتقم الرحم المنى فتكون تلك النطفة من ذلك الماء فى اللحم المركب فى الصدف ، فلا يزال الصدف يصعد إلى الساكن من ماء البحر فيفتح فمه ويستقبل بذلك الماء المنى – مثل النطفة ، رياح الهواء وحر الشمس عند طلوعها وغروبها ، ولا يتعرض لها فى الأنهار لشدة حر الشمس وهيجان البحارات التى تهيج من العالم والغبار الذى تهيجه الرياح ، فإذا انعقدت الدرة وصلبت وصارت جسداً مستويا هبط إلى قعر البحر فانغمس هنالك فى أرض البحر ، والحقيقة أن الجوهر أو اللؤلؤ يتكون من أصل عضوى يفرزه حيوان الأورستر (Oyster) وهو حيوان ذو مصراعين مثبتين من جهة واحدة يفتحها ويغلقهما بقوة عضلات إرادية ، وتتكون صدفة هذا الحيوان من أربع طبقات منفصلة نذكرها بالترتيب من الخارج إلى الداخل .

الطبقة الأولى : الكونكيولين (Choncyolin) وهى مادة قرنية

الطبقة الثانية كربونات الكالسيوم وهى إما كالسيت (Calcite) أو أرجونيت (Aragonite) فى هيئة منشورات عمودية على السطح الداخلى للصدفة .

الطبقة الثالثة أم اللؤلؤ (Mother of Pearls) والتى تتكون من حبيبات غاية فى الدقة من كربونات الكالسيوم لها البريق اللؤلؤى الذى تميز السطح الداخلى للصدفة والذى يحدث نتيجة للتداخل الضوئى فى دقائق هذا السطح .

الطبقة الرابعة : (Hypostracum) والتى توجد بين عضلات الحيوان والصدفة .

وتكون اللؤلؤ داخل صدفة الحيوان يتم بالصفة التالية

قد يحدث أحيانا أن يتمكن جسم غريب دقيق أن يدخل بين مصراعى الصدفة ويلهب الجزء الرخو من جسم الحيوان ، فيغطيه الحيوان تدريجيا بطبقات ناعمة من مادة الصدفة وبذلك يكون الجسم الغريب نواة تحاط فيها بعد بطبقات دائرية متحدة المركز يفرزها الحيوان من نفس مادة الصدفة وتنمو تدريجيا لتكون اللؤلؤ الذى يتكون أساساً من مادتى الكونكيولين وكربونات الكالسيوم . واللؤلؤ المستدير المنتظم ( المدحرج ) الفذ هو أغلاها قيمة وذلك لاستخدامه فى حلى الصدريات التى تتطلب تناسبا معينا بين أحجامه .

**صفات اللؤلؤ وذكر جيده ورديئه :**

تتراوح صلادة اللؤلؤ بين ٣,٥ - ٤ أما وزنه النوعي فيتراوح بين ٢,٦-٢,٨٦ وتزداد قيمة اللؤلؤ بارتفاع هذه الثوابت ، أما بريقه فلؤلؤي شهرة لإسمه ، ويتراوح باختلاف طبيعة الطبقات المكونة له . أما ألوانه فتختلف باختلاف المحيطات والبحار التي يعيش فيها الحيوان وكذلك النطاقات المحيطة به ، ويتمكن الخبير اللماس أن يحدد المنطقة التي أنتجت اللؤلؤة معتمدا على لونها فحسب . وهذه الألوان تكون أما بيضاء أو زرقاء أو وردية أو حمراء أو بنية أو خضراء مسودة أو ذات ظلال كقوس قزح نتيجة لتداخل الضوء ، ويعتبر اللون الوردي أعظمها وأغلاها واللالئ سريعة الخدش لانخفاض صلادتها . كما تؤثر الحرارة على ألوانها أما الأحماض فتتلفها مهما كانت مخففة حيث أنها تتفاعل بسهولة مع كربونات الكالسيوم المكونة لها ، لذا يجب ألا تتعرض لمواد مثل الخل أو عصير الليمون . وحتى عرق بعض الأجسام قد يكون له تأثير على رونقها . وتتلف اللالئ أيضا بمرور الزمن عليها . ولقد ذكر التيفاشي طرقا عديدة لعلاج هذه العيوب ووصفها بدقة عجيبة .

صيد اللؤلؤ : قال التيفاشي : « فيأتي الغائص إلى خشبات من خشب المقل مغروسة في موضع الدر يعلم به الغاصة المواضع التي جرت العادة أن يكون الدر فيها ، فإذا رأى الصدف أوقف مركبه قائما ؛ ويدلي حبلا من ليف المقل أو غيره فيه حجر يثقله إن كان فيه للماء حركة ، ثم يتدلى الغائص بحبل وثيق مشدود به حجر يكون وزنه ستين رطلا أو نحو ذلك من حجارة سود تفزع من سوادها الحيوانات المهلكة الغاصة » . والآن يصيد حيوان الأويستر الذي يستخرج منه اللؤلؤ غطاسون محترفون ، ويعتبر الخليج العربي من أهم مصادره حيث ينتج أجود أنواعه في العالم ويصاد أيضا بمحاذاة شواطئ سيلان ( سرنديب ) والبحر الأحمر والصين واليابان وأستراليا وفنزويلا ، ويوجد اللؤلؤ أيضا في بعض الأنهار العذبة الموجودة في بريطانيا وبعض بلاد أوربا الأخرى وفي شمال أمريكا وكذلك في الصين واليابان .

وتوجد أكبر لؤلؤة في العالم في مجموعة الأمل (Hope collection) بانجلترا ويبلغ نصف قطرها بوصتان وتزن ٤٥٤ قيراطا وثمنها عشرين ألف جنيه إسترليني بالرغم من أن لونها ليس متجانس وقال التيفاشي أن الدرة التي وزنها درهمان وحبة يبلغ ثمنها ألف دينار على أن تتوافر فيها صفات الجودة وهي

١ – النقـاء

٢ – الشفيف ( المائية عند الجوهريين )

٣ – كبر الجرم

٤ – الدحرجة

٥ – ضيق الثقب .

ويوجد بمتحف موسكو لؤلؤة البلجرينا (Pelligrina Pearl) وهى لؤلؤة كاملة الاستدارة تزن ٢٨ قيراطاً

**زراعة اللؤلؤ :**

لقد كان الصينيون أول من زرع اللآلىء تبعهم اليابانيون الذين طوروها بطريقة علمية ، وتتم زراعة اللؤلؤ بإدخال جسم غريب إلى الحيوان بين الغطاء اللحمى والصدفة بطريقة صناعية وعادة يكون هذا الجسم من مادة أم اللؤلؤ أو من القشرة الداخلية للصدفة ، حيث ينشط هذا الجسم الغريب عملية افراز وترسيب المادة اللؤلؤية حوله بنفس الطريقة التى تحدث فى الحالة الطبيعية وتقطع اللؤلؤة من الصدفة بعد نموها

# الياقوت (Corundum)

(Al₂ O₃)

الياقوت فارسي معرب ، وتكلمت به العرب فقد قال مالك ابن نويرة اليربوعي :

لن يذهب اللؤم تاج قد حبيت به من الزبرجد والياقوت والذهب(١)

وقال الأب الكرملي أنها معربة عن اليونانية (Hyacinthos) وهو ضرب من الزهر ويلسان العلم (Iris germanica) وأيضا (Gladiolus communis) (٢) ، والحقيقة أن هذا خطأ فإنهما إسمان لنباتين مختلفين من الفصيلة السوسنية(٣) .

وعلق على ذلك الاستاذ أحمد شاكر فقال « الياقوت من الألفاظ القرآنية في الآية ٥٨ من سورة الرحمن ( كأنهن الياقوت والمرجان ) وقد إدعوا أنه فارسي معرب ولم يذكروا أصله في الفارسية وادعى العلامة الأب أنستاس الكرملي أنها معربة عن اليونانية ، وهو دعوى فقط والظاهر أنه عربي من مادة ثبتت كما أميت كثير من المواد (٤) » .

وقال البيروني إنه قدم ذكر الياقوت لتقديم ذكره في القرآن الكريم في قوله تعالى : ( كأنهن الياقوت والمرجان ) واصطلاحه وسيادته (٥) وقال أن الياقوت اسمه بالفارسية باكند ، والياقوت معربة وأن الفرس كانوا يسمونه سبج أسمود « أي دافع الطاعون والهند يسمونه بنم راكث (٦) ونحن نرجح قول البيروني

الياقوت الأحمر Ruby والياقوت الأزرق Sapphire نوعان معروفان من معدن الكوراندم الأول منها لونه أحمر جميل والثاني لونه أزرق جذاب . ويوجد الياقوت الأحمر عادة على هيئة منشورية سداسية الأوجه . أما الياقوت الأزرق فيوجد في هيئة منشورية ذات اثني عشر وجهاً فكلاهما ينتمي لنظام السداسي ويتركب

(١) الجواليقي ، المعرب ، ص ٤٠٥

(٢) ابن الأكفاني ، نخب الذخائر ، ص ٢

(٣) د. داود الحلبي مجلة المجمع العلمي الدمشقي مجلد ١٩ ، ص ٤٤٦ .

(٤) المعرب ص ٤٠٢ .

(٥) البيروني ، الجماهر ص ١٠٤

(٦) المرجع السابق ، ص ٢٣

من أكسيد الألومنيوم وهناك أنواع أخرى متعددة الألوان إما شفافة أو نصف شفافة تستخدم في الزينة منها :-

البلورات الصفراء = السافير الأصفر أو التوباز الشرقي

البلورات البيضاء أو عديمة اللون = السافير الأبيض

البلورات الخضراء = السافير الأخضر أو الزمرد الشرقي

البلورات الأرجوانية = السافير الأرجواني أو الجمشت الشرقي

وينتج هذا التعدد في الألوان عن وجود شوائب دقيقة من أكاسيد فلزية في البلورات - والتي قد توجد أيضا على هيئة أحزمة فتزيد من جمالها

ومن العجيب أن التيفاشي - بامكانياته الضئيلة - أمكنه الوقوف على أن هذه الضروب المختلفة الألوان تنتمي لنفس المعدن ذو التركيب الكيميائي الواحد - ليس هذا فقط بل أنه وضع أول الأسس السليمة في التقسيم المعلمي المفصل - حيث لم يكتف بتقسيمها إلى الضروب الأربعة الرئيسية والتي لازالت معروفة حتى الآن ولكنه قسم كلا منها تقسيما أكثر دقة حسب درجة لونها ونوعه كما يلي : -

١ - الياقوت الأحمر (Ruby)

(أ) الوردي أحمر مثل لون الورد يتفاضل في شدة الصبغ إلى حد الوردية ويقل صبغه إلى أن يقرب من البياض

(ب) الخمري مشوب بفرفرية كلون ورد الخمري وأظهر فرفرية - وهو يتفاضل في قوة الصبغ وضعفه إلى أن يقرب من البياض

(حـ) الرماني : بلون العصفر الشديد الحمرة ( العصفر نبات حولي لونه أحمر ) - - يتفاضل في قوة الصبغ وضعفه حتى ينتهي إلى لون العصفر الشديد الحمرة الناصعة في القوة ، وإلى القرب من الوردية في الضعف

( د ) البهرمان أحمر نقي الحمرة لا تشوبها شائبة - يتفاضل في شدة الصبغ وضعفه حتى ينتهي إلى لون العصفر الشديد الحمرة الناصعها في القوة وإلى قرب من لون الورس في الضعف ( برتقالي )

٢ ـ الياقوت الأصفر Yellow Sapphire (Oriental Topaz)

(ا) الرقيق : قليل الصفرة كثير الماء ساطع الشعاع

(ب) الخلوقى أشبع صفرة من الرقيق ( نسبة إلى الخلوق والذى معظم أجزائه لون الكركم الأصفر ) .

(ج) الجلنارى أشبع صفرة من الخلوقى وأشدها شعاعاً وأكثرها ماء وهو أجود أنواع الياقوت الأصفر ( نسبة إلى الجلنار وهو زهر الرمان ) .

(د) الأترجى

(هـ) التبنى : لون التبن .

(و) المشمشى لون ( المشمش )

٣ ـ الياقوت الأسمانجونى (Sapphire)

(ا) الأزرق

(ب) اللازوردى .

(ج) النيلى .

(د) الكحلى .

(هـ) الزيتى

٤ ـ الياقوت الابيض (White Sapphire)

(ا) المهاى أشدها بياضاً وأكثرها ماء وأقواها شعاعاً ( نسبة إلى المها وهو حجر زجاجى شديد البياض كالبلور إلا أنه أصلب منه )

(ب) الذكر ( مصطلح فى ذلك العصر يعنى الردىء وعكسه الأنثى )
وهو أثقل من المهاى وأقل شعاعاً وأصلب حجراً وهو أدونها وثمنه أرخص أنواع اليواقيت

وبالإضافة إلى ذلك فقد أورد التيفاشى مجموعة أخرى من الملاحظات العلمية والحقائق الهامة نوجزها فيما يلى : ـ

١ ـ أشار التيفاشى إلى أول ذكر لنظرية تكوين رواسب البرقة (Placer deposits)
عندما ذكر أن الرياح والسيول تجلب الياقوت من جبل الراهون لكى يتجمع ضمن

الحصباء أسفل الجبل دون غيره من المعادن والصخور التي تستجيب بسهولة أكبر لعوامل التعرية والنقل ، لإنخفاض صلادتها ووزنها النوعي وكذلك لعدم ثباتها الكيميائي نسبيا مما يساعد على تفتيتها ونقلها إلى مسافات أبعد ، حيث لايمكن تركيزها على الإطلاق — على العكس من الياقوت الذي يتمتع بصلادة وكثافة نوعية عاليتين كما ذكر التيفاشي وبدرجة أعلى من الثبات الكيميائي

٢ — ذكره بأن من علامات الجودة في الياقوت

(أ) كثرة الماء أو المائية العالية ويعني هنا درجة الشفافية Transparency

(ب) كثرة الشعاع وقال التيفاشي أيضا « من خواص الياقوت الشعاع فانه ليس لشيء من الأحجار المشعة شعاع مثله

ولابد أن التيفاشي يقصد بخاصية « الشعاع » هنا ما نعرفه الآن بخاصية الانكسار المزدوج Double refraction للأشعة الضوئية عند مرورها في البلورات الشفافة لمعادن التي تتبلور في غير نظام المكعب فشعاع الضوء الساقط على بلورة الياقوت ينشق إلى شعاعين ، أحدهما يسمى الشعاع العادى ومعامل إنكساره هو ١,٧٦٨٦ ، والآخر غير العادى ومعامل انكساره هو ١,٧٦٠٦ ويسمى الفرق بين القيمتين بقرينة الانكسار المزدوج Birefringence وتساوى ٠,٠٠٨ في هذه الحالة . والتي تعمل على اختلاف درجة إمتصاص كل من الشعاعين لضوء — فعندما يلف المعدن فإنه يبدى ظلالا مختلفة من اللون نفسه — وتسمى هذه الظاهرة في حالة الياقوت الملون بالتلون الثنائي Dichroism ، وتبدو واضحة جدا في حالتي الياقوت الأحمر والأسمانجوني ولا تظهر في الألوان الناصلة مثل الأصفر أو الأبيض.

وفي حالة الياقوت الأحمر والأسمانجوني فإن اللون الأكثر جاذبية هو ذلك الرد في اتجاه الشعاع العادى فهو أحمر أدكن في حالة البهرمان وأزرق أدكن ماكي في حالة الأسمانجوني والذلك — لكي يبدو المعدن في أبهي صورة — يجب قطعه في الاتجاه العمودي على محور استطالة البلورة

٣ — تحدث التيفاشي عن الكثافة النوعية العالية للياقوت فقال : « ومن خواصه الثقل فإنه أثقل الأحجار المساوية له في العظم » — بجانب هذه الحقيقة الثابتة — فإن التعبير العلمي الدقيق في وصف الكثافة بأنها وزن عنصر حجم معين من للمعدن أى

النسبة بين الكتلة والحجم – أما الحقيقة الثابتة فهى أن الياقوت فعلا من أعلى المعادن قاطبة فى الكثافة ، فكثافته النوعية تبلغ ٤,٠٣ ولا يعلوه فى ذلك من المعادن النفيسة إلا معدن واحد فقط هو الزرقون Zircon ولم يتحدث عنه التيفاشى فى كتابه حيث تصل كثافته النوعية ٤,٢ – وحتى هذا الفرق فهو يسير ولا يمكن إدراكه إلا بالأجهزة الدقيقة والحساسة لقياس الكثافة والتى لم تكن متيسرة بالطبع فى القرن السابع الهجرى فى عهد التيفاشى

٤ – أما حديثه عن صلادة الياقوت ، فقد وضع اللبنة الأولى فى مقياس الصلادة الذى يعرف اليوم باسم العالم موهز (Mohs's scale of hardness) . هذا وفى استعراضنا لما كتبه التيفاشى عن صلادة بعض المعادن الأخرى فى كتابه ومقدرة بعضها على خدش بعضها البعض نجد أن مقياس موهز للصلادة يكاد يكتمل من حديث التيفاشى

فلقد قال فى الياقوت « ومن خواص الياقوت أنه يقطع كل الحجارة شبيها بالماس – وليس يقطعه شىء غير الماس وإنما يثقب بالماس وذلك بأن تركب منه قطعة فى طرف مثقاب حديد ثم يثقب به كما يثقب الخشب » . من هذا النص يتضح الآتى –

(ا) الماس أصلب المعادن والأحجار قاطبة وهذه حقيقة

(ب) الياقوت أقل صلادة من الماس ولكنه أصلد من جميع المعادن والأحجار الأخرى – إذاً فهو يليه فى درجة الصلادة

(حـ) أن الفرق بين صلادة الماس والياقوت كبير جداً – وهذه حقيقة واقعة – وتتضح من تشبيه التيفاشى الدقيق بقوله بأنه يثقب بالماس بالسهولة التى يثقب بها الخشب

(د) إذا أعطى الماس درجة الصلادة ١٠ فان الياقوت يليه فى المقياس وتكون درجة صلادته ٩ وهذا ما يعنيه قول التيفاشى وما قاله موهز بعده بمئات السنين .

كما قال التيفاشى فى موضع آخر « ومن خواص الياقوت أنه لا تفعل فيه المبارد والحديد كما أن من خواصه قطع الأحجار المشفة غير الماس ، والأحمر فى جميع هذه الخواص زائد على جميع ألوانه فى القوة » . وهذا يعنى أنه أصلد من فصلادة الصلب تصل إلى ٦,٥ فى مقياس موهز والياقوت صلادته ٩

٥ – ذكر التيفاشى « أنه من عيوب الياقوت الشعرة » – وفسرها بأنها

— شبه تشقق يرى فيه — كما قال فى موضع آخر أن « من أردأ صفاته قبح الشكل والتشمير والطرائق » .

فبالرغم من أن الياقوت من أصلد المعادن إلا أنه يجب معاملته بمنتهى الحذر فهو هش نوعا ما — وبالرغم من أن الياقوت لا يوجد فيه تشقق واضح (Cleavage) إلا أن التشقق الكاذب (False cleavage) قد يكون موجوداً ويكون من عيوبه وهذا التشمير كما أسماه التيفاشى وفسره بأنه شبه تشقق يرى فيه يكون فى اتجاهات ضعف موازية للمستوى القاعدى أو الأوجه المعينية للبلورة والتى تتكون أساساً نتيجة للضغط الذى يسببه نمو التوأمة الطباقية Lamellar twinning على هذه الأوجه — هذا وقد تكون ظاهرة التوأمة هذه ما يقصده التيفاشى بالطرائق

ومن الجدير بالذكر أن فاينشتين (١) تحدث فى كتابه سنة ١٩٤٦ عن خاصية التشمير هذه فقال أن بعض بلورات الياقوت فيها شروخ دقيقة وفى بعض الأحيان رقع دقيقة تشبه الحرير والتى قد تتكون نتيجة لوجود عدد من القنوات الدقيقة المتوازية والتى ينعكس منها الضوء كما يعتقد البعض بأن هذه البقع الحريرية الشكل ليست إلا محصورات من الحديد التيتانى

٦ — كما ذكر التيفاشى أيضا أن من عيوب الياقوت « السوس » وهى خروق توجد فى باطنه يعلوها شىء من ترابية المعدن — وربما يوجد فى تلك الخروق دود حى يتحرك — إذا أخرجت الدودة منها إلى الهواء ماتت » . وقد تحدث فاينشتين(١) سنة ١٩٤٦ أيضا عن هذه الظاهرة فقال أنها فجوات منتظمة الترتيب موازية لأوجه المنشور — والتى استغلت حديثا إستغلالا حسنا إذا قطعت البلورة بطريقة مناسبة بحيث ينعكس الضوء من الداخل فيضفى عليها شكل النجمة وتعرف هذه الخاصية اليوم باز Asterism — وقد يعتبر الياقوت النجمى من أغلى المعادن الثمينة على الإطلاق حيث يفوق الماس إذا كان لهما وزن واحد .

---

(١) Weinstein, «Precious and semi-precious stones», 1946, Pitman, London.

## الزمرد Emerald (Green Beryl)

($Be_3Al_2Si_6O_{18}$)

قال البيرونى(١) أن الزمرد والزبرجد اسمان يترادفان على معنى واحد لا ينفصل أحدهما عن الآخر بالجودة والندرة ويختص بهما الزبرجد ، وما يعمهما من المراتب المنحطة اسم الزمرد : وهو معجم الذال وغير معجمها ومنصوب الراء ومرفوعها ، وقال التيفاشى أن الفارابى قال فى كتابه فى اللغة ( أى ديوان الأدب ) : « أن الزبرجد تعريب الزمرد ، وليس كذلك ، بل ألزبرجد نوع آخر من الحجارة » .

وقد ورد الزمرد بضم الأحرف الثلاثة الأولى وتشديد الراء فى القاموس وأنه هو الزبرجد وهو معرب

وضبط فى المعرب للجواليقى « الزمرد » ، وورد فى النسخة (١) من كتاب التيفاشى بتشديد الراء مع فتحها . والحقيقة أن الزمرد (Emerald) نوع من معدن البيريل (Beryl) تركيبه الكيميائى سيليكات البريليوم والألومنيوم صلادته ٧,٥ وكثافته النوعية ٢,٧ ومعامل انكساره ١,٥٧

ومعدن البيريل شفاف لا لون له عندما يكون نقيا تماما ولكن يوجد منه ضربان يرقيان إلى المرتبة العليا للأحجار الكريمة ، فذاك هما البيريل الأخضر (Emerald) أو الزمرد والبيريل الأزرق أو الأكوامارين (Aquamarine) ولقد وصف التيفاشى الغرب الأخضر بدرجاته الأربعة الذبابى والريحانى والسلقى والصابونى ولكنه تفوق حين أشار بأن : « الذبابى منه وهو أجوده أخضر مغلوق اللون جدا لا يشوب خضرته شىء آخر من الألوان حسن الصبغ جيد المائية مع شدة فى الشعاع ، فاذا أضيف إلى ذلك كبر الجرم واستواء القصبة ( الهيئة البلورية ) وعدم الأعوجاج فيها ، كان الغاية والنهاية وكان ثمنه أغلى أثمانه » . كما أنه ذكر أن « من عيوبه التشعير Cleavage وهو من لوازمه لا يكاد يخلو منه ، شبه شقوق خفية تظهر فيه » وهذا صحيح فالبيريل يتميز بتشعير غير واضح مواز للمسطح القاعدى .

أما عن قول التيفاشى إن « معدن الزمرد فى التخوم بين بلاد مصر والسودان

---

(١) البيرونى : الجماهر فى معرفة الجواهر .

خلف أسوان يوجد فى جبل هنالك ممتد كالجسر فيه معادن تحفر فيخرج منها الزمرد قطعا صغارا كالحصباء منبثة فى تراب المعدن » فتحديد دقيق لأهم مصادر الزمرد فى التاريخ ، وهى سلسلة جبال الصحراء الشرقية المحصورة بين البحر الأحمر ونهر النيل فى صخور الشيست ، الميكائى ولا تزال بعض هذه المناجم تنتج حتى الآن ـ هذا وقد اكتشف المعدنون المحدثون فى مصر فى المناجم القديمة معدات وأدوات تشير إلى قدم هذه المناجم منذ قدماء المصريين ولقد كانت هذه المناجم مصدر الحجر الكريم المشهور الذى أهدى لكيلوباترا ، وكانت هذه المنطقة أيضا مصدر جميع الزمرد الذى أتى ذكره فى التوراة وهناك ضربان آخران من البيريل وهما البيريل الذهبى والقرمزى ( مورجانيت Morganite ) ويتبلور معدن البيريل فى نظام السداسى بهيئة منشورية ، هش نوعا ما ، لما يجب الحذر الشديد عند تثبيته فى الحلى حيث أن صلادته منخفضة بالرغم من ارتفاع ثمنه .

## الزبرجد Peridot (Olivine)

$(M_g . F_e)_2 S_iO_4$

أورده كثير من اللغويين على أنه الزمرد بخلاف أهل الصناعة فإنهم يميزون بينهما ، ولقد قال الأب الكرملي (١) إن الزبرجد كلمة سامية الأصل مشتقة من الزبرج أو الزبرقة ، وهي صبغ بحمرة وصفرة ، وأصل هذين الحرفين : البرق ، والزاي زائدة . ومن هذه المادة أيضا الفعل تبرج . ويقال في الزبرجد : الزبردج . من باب القلب ، وقد ذكرها الفيروزبادي . ويقال في أصل الزمرد ما يقال في أصل الزبرجد : ومن جهة الاشتقاق ، السامي الأصل . ومن الساميين أخذ اليونان لفظهم Samaragdos وقد قالوا أيضا Maragdos ومن اليونان أخذ اللاتين لفظهم Samaragdus ونرجح قول الأب الكرملي لأن معدن الزمرد والزبرجد في العصور القديمة كان مصر .

والزبرجد يتكون من سيليكات الماغنسيوم والحديد ودرجة صلادته ٦,٥ — ٧ ، ومعامل انكسار الضوء فيه ١,٦ — ١,٧ وكثافته النوعية ٣,٣ وهو ضرب من الأوليفين المعروف ، ويتميز عنه بلون أخضر صاف جميل نتيجة وجود الحديد في حالة الحديدوز . ويوجد الزبرجد في كل أنواع الصخور القاعدية وفوق القاعدية ، إلا أن الأنواع الكريمة منه يكاد يقتصر وجودها على مناجمه الشهيرة في جزيرة سان جونز المصرية بالبحر الأحمر أو جزيرة الزبرجد ، كما يوجد في منطقة جبل زبارا جنوب القصير في صخور الشيست الميكائي وتوجد بعض الأنواع الأقل جودة في أمريكا الشمالية وكوينز لاند بأستراليا وليست جميع ضروب الزبرجد تستخدم في الحلي ولكن فقط ضروب الأوليفين التي يتكون على هيئة بلورات منشورية من فصيلة المعيني القائم والتي توجد نادراً على هيئة بلورية كاملة . وتسمى الداكنة في الخضرة ( الأوليفين ) أما الأخرى الأفتح لونا فتسمى كريزولايت Chrysolite ونود أن نشير إلى أنه كثيراً ما يحدث نسبة هذه الأسماء إلى أحجار أخرى خطأ كتسمية Chrysoberyl بالكريزولايت (Chrysolite) مثلا ، كما يسمى الجارنت الأخضر (Grossularite) بالأوليفين ، وكذلك يسمى كلا من الياقوت الأخضر (Green corundum) والتوباز الأخضر بالكريزولايت خطأ ، ولكن الوزن النوعي لهذه المعادن كفيل بالتفرقة بين كل منها بالإضافة إلى خواصها الكيميائية وتركيبها الذري .

---

(١) شرح الأب الكرملي في نخب الذخائر ، ص ٥٤

ويوجد الزبرجد في مصر في صخور الدونايت (Dunite) في جزيرة سان جونز وهو المكان الوحيد في العالم الذي به بلورات بالحجم الكبير الذي يسمح باستخدامها في أغراض الحلي . وفي الأزمان القديمة كانت هذه الجزيرة تحت حراسة مشددة لهذا السبب حيث كان خديوي مصر يحتكرها لنفسه .

وقد أشار التيفاشي في حديثه « الزبرجد منه أخضر مغلوق اللون ومنه أخضر مفتوح اللون يغلبه البصر بسرعة وهذا أجود أنواعه وأثمنها » . ولا شك في أنه يقصد بذلك ضرب الأوليفين الداكن الخضرة نسبيا وضرب الكريزوليت الأفتح لوناً كما أشار أيضاً بأن « الموجود منه في أيدي الناس على قلته فصوص تستخرج بالنبش من الآثار القديمة التي بثغر الاسكندرية يقال أنها من بقايا كنوز الاسكندر وقد أخبرني من نبش عليها بثغور الاسكندرية من الجوهريين أنه استخرجها من المواضع المذكورة وأراني بعضهم منها فصوصا » . وقد ورد مثل هذا في كتاب فاينشتين ص ١٠٩ « وقد اكتشفت حديثا بعض قطع الزبرجد الخام في أسس بعض المنازل بالاسكندرية . ولا يعرف على وجه التأكيد كيف وجدت هناك ، ولكنه ليس من المستبعد أن يكون ذلك متعلقاً ببعض الخرافات أو على الأرجح السرقات »

# البلخش Spinel

$(Mg\ Al_2\ O_4)$

قاله البيرونى(١) « اللعل البلخشى » وفى هامش إحدى النسخ اللعل فى الفارسية هو البلخش فى العربية . ويقول الأب الكرملى (٢) أنه يسمى لال بألف فى الوسط ويسميه بعض محققى الفرس لعل « بالعين » نقلا عن العرب لأن الفرس لايعرفون حرف العين

والنطق الصحيح له بلخش نسبة إلى بذخشان بفتحتين والخاء المعجمة وشين معجمة محركة ، والعامة يسمونها بلخشان وهو الموضع الذى فيه معدن البلخش وهذا هو سبب تحريف الذال لاماً ، انظر معجم البلدان(٣)

وفى المرجع نفسه يقول البيرونى (٤) عن تعدينه وثمنه ، أنه كان يشترى إلى أيام آل بويه بقيمة الياقوت ، ثم عرفوه فتخلف عن نفاقه بتلك القيمة ، ومعادنه على مسيرة ثلاثة أيام من بلخشان وليس ببلخشان منه بشيء ، ولكنه ينسب إليه لأن ممر حامله عليه ، وفيه بجلى ويسوى فبلخشان له باب ينشر منه فى البلاد : وذكروا أول ظهور هذا الجوهر بأن الجبل هناك انشق وتقطع بزلزلة أرجفت الأرض حتى تساقطت الصخور العظام وانقلب الموضع عاليه سافلا وظهر اللعل منه ، ورأته النساء وظننه صابغاً للثياب وسحقنه فلم تلون منه شيئاً ، وأرينه رجالهن وانتشر الحديث به ، وشعر أصحاب المعادن بأمره فاستنبطوه بالحفر ونسبت المعادن ، ما أخرج من كل واحد منها نسب إليها كالبلمباسى والسلمانى والرحمانى ، وربما ما قاربها من القرى والبقاع كالنبازكى فانها نسبت إلى أنف جبل هناك يسمى نبازك لا اتصال له بشيء من ذلك التعمل . وطلب اللعل ينقسم إلى قسمين : أحدهما بحفر المعدن فى الجبل ، والآخر بتفتيشه بين الحصى والتراب المنهالة من تقطع تلك الجبال بالرجفات وإسالة السيول إلى السفوح

واستمد الحجر اسمه (Spinel) من كلمة فى اللغة الإغريقية معناها « الشرارة » σπινθήρ إشارة إلى اللون الأحمر النارى الذى يختص به بعض أصناف البلخش

---

(١) البيرونى ، الجماهر ، ص ٨١ .

(٢) نخب الذخائر تحقيق الأب انستاس الكرملى ، ص ١٤ حاشية (٢)

(٣) انظر ياقوت ، معجم البلدان جـ ١ ص ٥٢٨

(٤) البيرونى ص ٨٢ ، ٨٣

وقال التيفاشي أن البلخش على ثلاثة أنواع : أحمر معقرب ، وأخضر زبرجدى ، وأصفر . والحقيقة أن ألوانه أحمر ، بنى أو أسود وفى بعض الأحيان أخضر أو أزرق أو أصفر وهذا يتفق مع التيفاشي

وهو يتبلور فى نظام المكعب ، صلادته ٨ ووزنه النوعى يتراوح بين ٣,٥ ، ٤,٥ ، ويتمتع بمعامل انكسار عال ١,٧٧

والنوع الأحمر منه شبيه بالنفش والياقوت والنوع الأخضر شبيه بالزبرجد كما ذكر التيفاشي

ويسمى النوع الأحمر الصافى منه Magnesia Spinel/Ruby Spinel أما الأحمر الأدكن فيسمى Spinel Ruby ، الوردى يسمى Balas Ruby والأصفر يسمى Rubicelle ، والأخضر الأدكن يسمى Paleonaste ويحتوى على الحديد أما البنى فيسمى Picotite ويحتوى على الحديد والكروم ، وهناك نوع أخضر داكن آخر يسمى Gahnite وهو المحتوى على الزنك ، وتتميز هذه المجموعة بعدم وجود أى تشقق أو تشعير ومن المدهش أن التيفاشي لم يشر إلى احتمال وجود هذه الخاصية

ويوجد البلخش عادة مع الياقوت تماما كما أشار التيفاشي وأماكن وجوده الحالية هى سيلان ( سرنديب ) كما يوجد مع الحجر الجيرى المتبلور فى بورما ويوجد أيضا فى سيام وأفغانستان .

ويوجد منه قطعة كبيرة تسمى Black Prince's Ruby فى مجموعة التاج البريطانى تعد من أجمل الجواهر فى العالم وكثيراً ما يعتقد خطأ أنها ياقوت

# البنفش والبجادى

لا شك أن هناك علاقة وثيقة بين هذين المعدنين كما يتضح من وصف التيفاشى لهما ، فمن المعتقد أنهما من ضروب عائلة الجارنت — Garnet family — كما أن هناك علاقة بين بعض أفراد هذه العائلة ومعدن البلخش Spinell الذى سبق الحديث عنه . وقد أشار التيفاشى إلى هذه العلاقة فى أكثر من موقع حيث قال

١ — « تكون البنفش والبلخش واحد »

٢ — « من الأحجار حجر يشبه البجادى وهو الماذنج » .

٣ — « من الجوهريين من يجعل أصناف البنفش خمسة ويجعل البجادى فى المرتبة الخامسة منها وبعد ذلك الاسباذشت »

٤ — « أصل تكون العقيق مثل البلخش والبنفش والبجادى »

ولم تكن هذه الملاحظات وليدة الصدفة ، ولكنها نتيجة دقة ملاحظة وصحة مقارنة بين هذه الضروب مما يدل على أنه كانت له مقدرة عظيمة على الدراسة العلمية المتعمقة

فالبنفش والبجادى والعقيق الأحمر والاسباذشت والماذنج ضروب من عائلة الجارنت الذى يتبلور فى نظام المكعب الذى يتبلور فيه البلخش Spinell ، فإذا أضيف لذلك أن ألوان هذه المعادن يمكنها أن توجد أيضا فى ضروب البلخش المختلفة لاتضحت العلاقة بين هذه المجموعة من ناحية ومعدن البلخش من ناحية أخرى .

ويرتبط اسم هذه العائلة بمعدن أحمر اللون شفاف ويجدر أن نأخذ بعين الاعتبار الشبه الكبير بين حبيبات معادنها وحبيبات ثمرة الرمان Pomegranate لإطلاق اسم Garnet عليها والحقيقة أن سبب احتواء هذه العائلة على مجموعة كبيرة تتداخل فى بعضها البعض هو مقدرة أفرادها على التبادل المزدوج حيث تحل أيونات بعض الفلزات المكونة لها محل الأخرى المشبه فى الشحنة وحجم الأيون ومن هنا يكون من الصعب أحيانا وضع حد فاصل بين أفراد هذه العائلة التى تشتمل على الآتى

| | | |
|---|---|---|
| بيروب | مغ٣ لو٢ ( س أ٤ )٣ | Pyrope |
| المندين | ح٣ لو٢ ( س أ٤ )٣ | Almandine |
| جروسيولاريت | كا٣ لو٢ ( س أ٤ )٣ | Grossularite |
| سبسارتيت | م٣ لو٢ ( س أ٤ )٣ | Spessartite |

انلراديت : كا$_3$ ح$_2$ ( س ا$_4$)$_3$ Andradite

أوفاروفايت : كا$_3$ كر$_2$ ( س ا$_4$)$_3$ Uvarovite

وتتبلور معادن هذه العائلة فى نظام المكعب ، وغالباً فى شكل ذى الاثنى عشر وجهاً معينا Rhombic dodecahedron ، ذى ثلاثة الثمانية أوجه الرباعية Tetragonal trisoctahedron ، وصلادتها من ٦,٥ — ٧,٥ ، ووزنها النوعى ٣,٥ — ٤,٥ ، ومحكها دائماً أبيض

## (ا) البنفش

فى المعرب للجواليقى (١) أن « بنفشة » كلمة فارسية ، ويقول أنها زهرة تنبت فى الديار المعتدلة اشتهرت بلونها وعربت بنفسج ونعتقد أن هناك علاقة بين هذه الكلمة واسم المعدن الذى نحن بصدده فبالفعل أن أحد ألوانه بنفسجى وقد يكون إطلاق الاسم من باب إطلاق الجزء على الكل . وضروب البنفش كما ذكرها التيفاشى كالتالى :

(ا) الماذنبى وقصة الاسم أن التيفاشى سأل أحد مشايخ الجوهريين عن سبب هذه التسمية الغريبة فقال له أن الحجر شديد الشبه بجيد الياقوت فإذا قوم بدون قيمة الياقوت كان كأنه يقول بلسان حال جودته « ماذنبى حتى أقوم بدون قيمة الياقوت » ولكن أبا الريحان البيرونى (٢) يشكك فى هذا التفسير ويقول أن جواب الجوهرى ليس إلا حديث خرافة ، ويستشهد فى ذلك ببيت للصنوبرى إذ يقول

إلى لازورد وفيروزج وما ذنج اللون أسربجه

ويعتقد داود الجلبى (٣) أن هذا التصحيف وقع من القديم حتى أن التيفاشى لم يهتد لصوابه ورتب الجوهرى الذى سأله عن تلك الخرافة وإنما خلط التيفاشى بهذا فذكر الماذنبى وقال « أحمر مفتوح اللون صاف شفاف وهو أقل أنواعه » وقال أيضاً « من الأحجار حجر يشبه البجادى وهو الماذنج ويحتاج لشدة ظلمته إلى تقعير الحفر فى أسفله حتى يرق » . فهو فى الحقيقة يصف الماذنج ح$_3$ لو$_2$ (س ا$_4$)$_3$ Almandine ويلاحظ الشبه بين الاسم الأوربى والعربى وهو أكثر ضروب

(١) الجواليقى ، المعرب : ص ١٢٧ ؛ وحاشية الاستاذ أحمد شاكر فى المرجع السابق .

(٢) البيرونى : الجماهر ، ص ٩١ .

(٣) داود الجلبى ، مجلة المجمع العلمى الدمشقى ، مجلد ١٩ ، ص ٢٤٦

عائلة الجارنت انتشاراً كما أنه أكثرها اهتماما بجانب ما يتميز به من لون أحمر أدكن ، وهذا لا يعني علم وجود بعض ضروب المادنج الشفافة والتي تعد أعلاه ثمناً وأغلاه قيمة.

وقد ذكر التيفاشي من أنواع البنفش ، الأحمر قوى الحمرة ويسمى البنفش الرطب والبنفسجي وهو أسود تعلوه حمرة يسيرة مطلومة بزرقة خفيفة ؛ ويتفق هذا وحجر البيروب Pyrope الذي يمكن أن تكون له هذه الألوان جميعاً إلا أن أندرها البنفسجي ، وهذا الحجر هو الأكثر شهرة في معادن العائلة جميعها وهو ذو لون أحمر صاف إلى أحمر أدكن مسود ، شفاف إلى نصف شفاف وقد أعطيت له مجموعة من الأسماء منها Bohemis garnet, Arigona ruby, Cape ruby .

وتعد بوهيميا ( جنوب تشيكوسلوفاكيا ) من أهم مصادره ، وأحجام حبيباته عادة صغيرة ولكن أحجاماً كبيرة منها قد وجدت ، أشهرها تلك الجوهرة التي تزن ٤٦٨ قيراطا والتي كان يمتلكها ملك ساكسونى . كما يوجد في التربة الزرقاء Blue ground مع الألماس في الترانسفال Transvaal بجنوب أفريقيا ، ويعد البنفش من أرخص أنواع الأحجار الكريمة لوفرته

ولقد اشتقت كلمة بيروب Pyrope من كلمة يونانية πυροειδής وتعني شبيه النار (Fire-like)

وكثيراً ما يعتقد خطأ أن البنفش هو Hyacinth Zircon وكذلك أن الاسباذشت هو Jargoon ( أحد ضروب الزرقون ) ، ولكن المعروف أن الزرقون بضروبه المختلفة أعلى في وزنه النوعي حيث يصل إلى ٤,٧ كما أنه يتبلور في نظام الرباعي وهو من أصل كلمة يونانية συρικόν وعند بليني Syricum (1)

## (ب) الاسباذشت

Hessonite Garnet $Ca_3\ Al_2\ (S_i\ O_4)$

قال عنه التيفاشي أنه أصفر مفتوح اللون وجميعه قريب الشبه من البلخش إلا أنه أكمد منه لونا » وهذا يتفق مع Hessonite Garnet ويتميز بلون أصفر ذهبي يتدرج إلى اللون البني الفاتح Cinnamon brown ويظهر جماله بأحسن ما يكون في الضوء الصناعي ، وتسمى ضروبه الناصلة اللون Cinnamon stones أما الداكنة فتسمى Hessonites وأحيانا Essonites بالرغم من أنها كثيرا ما سميت خطأ Hyacinth ( فالهياكينت الحقيقي هو الزرقون ) وهي في الواقع Grossularite

(1) Dozy, Supp. Dic. Ar. II, p. 589. Hessonite Garnet $Ca_3\ Al_2\ (Si\ O_4)_3$

أحد ضروب عائلة الجارنت الذى يتكون كيميائيا من سيليكات الكالسيوم والألومنيوم .

هذا ويجدر الإشارة بأن هناك مجموعة أخرى من ضروب هذه العائلة لها من الألوان الأصفر الشفاف والأخضر بدرجاته المختلفة أو البنى والبنى المشرب بالحمرة وهذه هى مجموعة Demantoid Garnets وأسمها العلمى Andradite وهو سيليكات الكالسيوم والحديد وكذلك معدن Uvarovite وهو سيليكات الكالسيوم والكروم ذو اللون الأخضر الزبرجدى والذى كثيراً ما يعرف خطأ بالزبرجد لهذا السبب . ونعتقد أنه يمكن إطلاق اسم الاسباذشت عليها جميعاً للتقارب بينها فى الألوان ومن ضروب الأندراديت ما يلى

١ — توبا زولايت Topazolite

وهو معدن أصفر شفاف أو أخضر شبيه فى لونه بمعدن التوباز ومن هنا جاءت التسمية .

٢ — ديمانتويد Demantoid

وهو معدن أخضر فاقع الخضرة . هذا ويعتقد خطأ أن الاسباذشت هو الاسبسارتيت Spessartite كما ذكر الجلبى الموصلى فى مقاله بمجلة المجمع العلمى العربى بدمشق بالمجلد ١٩ ص ٢٤٩ و أن كلمة الاسباذشت لم ترد على ما أعلم فى كتاب غير كتاب ابن الأكفانى ولم يتعرض الشارح ( الأب انستاس الكرملى ) لشرح الكلمة ولا بين مصدرها أقول تحقق لدى بعد التأمل والبحث أن الاسباذشت محرف عن الاسبارست براء مهملة وبسينين وهو المسمى بالفرنسية Spessartine ، وهو نوع من البيجادى يوجد فى جبل السبسارت Spessart وهو كتلة جبلية عند منعطف نهر الماين فى ألمانيا ( معجم لا روس ) إذا فاسبارست سمى باسم هذا الجبل الذى يستخرج منه ، وقد وقع القلب فى الراء والسين الثانية مثله قولهم زبرجد وزبردج . وإن شئت لفظت بها بلا قلب فقلت ( اسبارسرت ) . وقد قال المؤلف ( ابن الأكفانى ) ( ومنه ) البجادى ( ما يجلب من بذخشان ومنه ما يجلب من بلاد أفرنجه ، ومنه صنف تشوبه صفرة خلوقية ويعرف بالاسباذشت ) فذكر المؤلف جلب صنف من البيجادى من بلاد الأفرنجه ثم ذكر الاسبانشت ( الإسبارست ) لا يخلو من مندسة عند المتأمل والعرب لم تخص كلمة أفرنجه بفرنسة الحالية بل كثيراً ما أرادت بها بلاد أوربة الغربية كما تقول العامة فى يومنا هذا افرنج وهى تريد سكان أوربة ».

ولا شك في أن هذا التفسير الجواد مشكور للجلبي الموصلي إلا أن ذكره بأن الاسبافشت لم يرد سوى في كتاب ابن الأكفاني ( ت ٧٤٩ هـ ) غير صحيح فلقد سبقه في ذلك التيفاشي ( ت ٦٥١ هـ ) ولكن التيفاشي أورده على أنه ضرب من ضروب البنفش وأورده ابن الأكفاني على أنه ضرب من ضروب البجادي ولعل ابن الأكفاني أقرب إلى الصواب فالبجادي بالفعل هو Spessartite وكان للحروب الصليبية والعلاقات بين الشرق والغرب في هذه الفترة من العصور الوسطى أثر كبير ، ولكن كان الاسم القديم « البجادي » ما زال راسخاً أمام الاسم الجديد الاسبارست لما يمنع إطلاق الاسم ، هو وصف المؤلفين الاسبافشت بأنه أصفر خلوقي ( لون الكركم ) في حين أن Spessartite أحمر أدكن أو أحمر بني .

## (ج) البجادي

Spessartite $Mn_3 Al_2 (Si O_4)_3$

يقول دي خوي(١) أن البجادي حجر كريم أحمر اللون وأصله في الفارسية ( بيجاده ) بكسر الأول وقد يخففونه فيقولون ( بيجاد ) ويطلق على الكهرباء وعلى حجر شريف أحمر اللون يشبه الياقوت فيه خاصية الكهرباء في جذب التبن ونحوه .

وفي خاص الخاص ينشد الثعالبي بيتين فيهما إشارة إلى جذب البجادي للتبن

مأرسل بيننا يجمع الصدق والخنا ... على لوعة تستغرق اللب والذهنا
غدوت نحولا واصفراراً كتبنة ... وفوك بجادي غدا يجذب التبنا

يقول صاحب الأغاني(٢) أن البجادي قد عرب قديماً وورد في أشعار العرب ، قال الفرزدق

أغرك منها نوفة عربية ... علت لونها إن البجادي أحمر

ويذهب أحمد تيمور(٣) إلى أن الأتراك يسمونه بزاديا وأصله عندهم من (بيجاده) ولما استعمل في العربية عربوه بالبزادي والبجادي وذكره بهما التيفاشي غير أنه صوب الثاني . أما المثال فالغالب فيما رأيناه إهمالها فيه ورأينا بعضهم يعجمها وهو مقتضى القاعدة في الفارسية فكل دال عندهم تلي صحيحاً متحركاً أو أحد أحرف العلة ينطقون بها ذالاً معجمة . وقد نظم بعضهم هذه القاعدة

(١) راجع معجم المجموعة الجغرافية العربية تأليف المستشرق دي خوي ط . ليدن ص ١٨٤
Indices. Glossarium, Bibl. Geog. Arab. de Goeje.

(٢) الأغاني لأبي الفرج الأصفهاني ( ط . بولاق ) ، ج ١٩/ ٢١

(٣) مجلة المجمع العلمي الدمشقي ، مجلد ٣ ص ٢٠٤ ، ٢٠٥ .

إن لمت الدالّ صحيحا ساكنا    أهملها الفرس وإلا أعجموا

فمن قال البجادى بالمهملة راعى صورة الكلمة ، ومن أعجم راعى نطقهم

وقال البيرونى(١) أن البجاذى ظهر أولا فى جبل الراهون ثم ظهر له معدن بين وخان وشكنان فى موضع يدعى بلخشان ، وقال فى موضع آخر ص ١٩٥ أن هناك جبل البجاذى ببلخشان ، وفى العقد الفريد لابن عبد ربه إن معادن البجادى بماحية بلخ بخراسان ويتفق التيفاشى مع البيرونى فيقول « يوجد البجادى بجبل الراهون المتقدم الذكر وقد ظهرت له فى هذا الزمان من ناحية بجادى الموجود منه فيها أجود من الهند » وقد يكون اسمه بالملك نسبة إلى معدنه الجديد الذى ظهر منذ عصر البيرونى .

والبجادى أحد أفراد عائلة الجارنت الحمراء الدكناء أو الحمراء البنية معتم إلا فى الأحرف فهو شبه شفاف ، ولقد أشار التيفاشى إلى هذه الخاصية بدرجة كبيرة من الدقة فيقول : « البجادى لا شعاع له إلا القليل ، فما كان له شعاع فهو يشبه الياقوت ، وإذا خرج الحجر من معدنه وجد مظلما ليس له شفوف ، فإذا نظفه الصناع خرج لونه وظهر حسنه وأنار ضوءه وأضاء وصار له بريق »

والبجادى يتبلور على هيئة ذو الاثنى عشر وجها معينا Rhombic dodecahedron ويعد من أقل ضروب الجارنت إنتشاراً حيث يوجد فقط فى بعض الصخور النارية الحمضية مثل الجرانيت وبعض الصخور المتحولة درجة تحولها

(١) الجماهر فى معرفة الجواهر : ص ٨٨ .

## الماس Diamond «C»

ذكره البيرونى « الألماس » واسمه بالهندية هيرا ، وبالرومية اذامس ، وأيضا اسطرن . وقال الكندى معناه الذى لا ينكسر وهو بالسريانية المياس(١) فالألماس كلمة يونانية ἀδάμας (٢) مركبة من لفظين من حرف نفى « ἀ » ثم من فعل δαμάς معناه كسر وقهر ، كأنهم أرادوا الدلالة على خاصيته الخفى أى أنه الحجر الذى لا يقهر . وقد اشتق العرب من الأصل اليونانى « أدماس » لفظة الألماس بإبدال حرف الدال باللام ، وعليه فتكون الألف واللام فيه أصليتين كما جاء فى قاموس الفيروزبادى ، وزاد قوله الماس ( أى بقطع الهمزة الأصلية ) فإنه من لحن العامة على أن كثيرين من كتبة العرب لم يوافقوا صاحب القاموس فى قوله وكتبوا ( ماس ) كأنهم حسبوا الألف واللام للتعريف ، وكذلك أورده التيفاشى والقزوينى ، وذكر ابن البيطار الألماس فى حرف الميم لا فى الهمزة . ومن ثم يجوز « ماس » و « ألماس »(٣) .

والألماس هو أحد صور الكربون المتبلور المتكون تحت درجات عالية من الضغط ودرجة الحرارة ويشبه فى تركيبه الكيميائى معدن الجرافيت ولكن شتان بينهما : فالصفات الطبيعية لكل منهما متباينة أشد التباين ويرجع ذلك لاختلاف تركيبهما الذرى . وأهم مميزات الألماس أنه يتبلور غالبا فى نظام المكعب على هيئة ثمانى الأوجه Octahedron أو ذى الاثنى عشر وجها معينا Rhombic dodecahedron وكثافته النوعية ٣,٥٢ ، ومعامل انكساره ٢,٤ ، وينشق تشققا كاملا فى أسطح موازية لأسطح ثمانى الأوجه ، وصلادته ١٠ . هذا وقد أشار التيفاشى فى حديثه عن الألماس إلى أهم صفاته بأسلوب علمى سليم وسنناقش كل قول على حدة .

### ١ ـ معامل الانكسار العالى :

قال التيفاشى « من الماس نوع له شعاع عظيم ، إذا ظهر ألقى شعاعه على ما ظهر منه بالقرب من ثوب أو حائط أو وجه إنسان أو غير ذلك بنور مختلف

---

(١) البيرونى ، الجماهر ، ص ٩٢

(٢) Liddell and Scott, Greek-English Lexicon Dictionary(Oxford, 8th Edition, 1897).

(٣) إسكندر معلوف ، مجلة المشرق ( السنة السادسة ) ، تشرين ٣ - ١٩٠٢ ، العدد ١٩ ص ٨٦٥ .

الضوء أشبه شيء بنور قوس قزح وأن هذا الصنف من الماس يتخذه أهل أكابر الهند حليا يلبسونه للتجمل ولا يسمحون به أن يخرج من أيديهم ألبتة »

وبالفعل فإن معامل الانكسار للألماس هو أعلاه فى المعادن جميعا وإليه يعزى جمال الألماس كحجر كريم ، ومقدرته الفائقة على تشتيت الضوء وتحليله فمعامل انكساره ٢,٤ عال جدا إذا قورن بمعامل إنكسار الزجاج ١,٥ ، وهذه الخاصية هى التى تسبب لمعان الألماس وبريقه الخاطف والألوان التى تشع منه نتيجة تحلل الضوء لألوان الطيف السبعة المعروفة وانعكاسه خارجا منه .

٢ — الصلادة العالية :

الألماس هو أشد المواد المعروفة صلادة سواء الطبيعية منها أو الإصطناعية :ويزيد الفرق بين درجة صلادة الماس(١٠) وصلادة الياقوت(٩) وهو المعدن الذى يلى الماس مباشرة — فى مقياس موهز للصلادة — على الفرق بين أى معدنين آخرين متتاليين فى هذا المقياس عدة مرات

ولقد أشار التيفاشى إلى هذه الحقيقة بقوله « ومن خواصه أنه يقطع كل حجر يمر عليه وهو فى نفسه عسر الأنكسار وقال أيضا فى باب الياقوت « ان الياقوت يجرح جميع الأحجار ولا يجرحه الا الألماس » . مما يثبت أن التيفاشى وضع اللبنة الأولى فى مقياس « موهز » للصلادة

ومن المعروف أن صلادة الماس تختلف باختلاف معدنه ، فماس بورنيو وأستراليا أصلد نسبيا من ماس جنوب أفريقيا ، كما أن بعض ماسات جنوب أفريقيا تزداد صلادة بعد استخراجها مباشرة وتعرضها للهواء بل إن الحديد منها تختلف صلادته فى أماكن مختلفة من العينة الواحدة .

٣ — الهيئة البلورية والتشقق ( التشعير ) :

أشار التيفاشى إلى هاتين الخاصيتين بطريقة علمية سليمة حين قال « من خواص الماس أن جميعه ذو زوايا قائمة ، ست زوايا ، وثمانى زوايا وأكثر من ذلك ، وأقل محيط بزواياه سطوح قائمة مثلثة الشكل ، وإذا انكسر لا ينكسر الا مثلثا ولو كان على أقل الأجزاء » فإذا علمنا أن هذا المعدن غالبا ما يتبلور فى شكل ثمانى الأوجه من نظام المكعب اتضحت لنا دقة التيفاشى العلمية فى الإشارة إلى عدد الزوايا بست ، أما إذا تبلور على هيئة شكل المكعب فإن عدد زواياه الصلدة تكون ثمانية — أما الشكل الآخر

وهو ذو الاثنى عشر وجها معينا فله أربع عشرة زاوية والشكل الأكثر شيوعا فى بلورات الماس هو ذو ستة الثمانية أوجه Hexoactahedron وتتكون فيه البلورة من ٤٨ وجها كل منها مثلث الشكل

أما قوله بأنه « إذا انكسر لا ينكسر إلا مثلثا ولو كان على أقل الأجزاء » ففيه إشارة واضحة جلية إلى خاصية التشقق الكامل الموازى لأوجه الشكل البلورى « ثمانى الأوجه » المثلثة الشكل وهى أسطح الانفصام التى تمثل مستويات الضعف فى التركيب الذرى البلورى للمعدن ، والذى ينكسر دائما موازيا لها ، ولهذا السبب أيضا يعد معدن الماس هشا بالرغم من صلادته العالية

٤ ــ الماس البلورى :

قال التيفاشى « هناك نوعان للزيتى والبلورى » ووصف النوع البلورى بأنه «شديد البياض كالبلور » وهذه حقيقة معروفة فأجود أنواع الماس الشفاف عديم اللون الشبيه بالبلور ــ هذا ولقد حدث كثيراً أن سميت مجموعة من المعادن الشبيهة بالماس البلورى ــ بضروب من الماس مثل ماس بريستول ، ماس آلاسكا ، ماس أركنساس ، ماس ، وماس ألمانيا وهى ليست إلا بلورة المرو Rock crystal ــ كما سمى الزرقون الأبيض أحيانا ماس سيلان أو ماس ماتورا كذلك سمى التوباز الأبيض ماس ساكسونى

٥ ــ معدن الألماس الذى يتكون فيه :

فى العصور القديمة والوسطى كان المصدر الوحيد للألماس هو الهند وجزيرة سرنديب : حيث كان يستخرج من رواسب الحصى والحصى النهرى الحديثة والقديمة وهى ما تسمى برواسب البرقة Placer deposits . هذا وقد أشار التيفاشى إلى هذه الحقيقة نقلا عن يوحنا بن ماسويه : « أن الماس يوجد فى واد ببلد الهند لا يصل إلى أسفله أحد من الناس ، والماس فى أسفله حجارة منثورة ما بين الخردلة والشعيرة » . وقال فى موضع آخر عن وجوده فى رواسب البرقة « يوجد الماس فى معدن الياقوت إذا أخرجته الرياح والسيول من معدنه » .

وكان اكتشاف الموطن الثانى للألماس فى أنهار البرازيل فى سنة ١٧٢٥ ثم اكتشاف أكبر مصادره الحالية فى العالم بعد ذلك بمائة سنة فى حقوله المشهورة فى جنوب أفريقيا فى صخور الكمبرليت Kimberlite نسبة إلى مدينة كمبرلى Kimberly أول موطن للألماس فى جنوب أفريقيا ، وتعد اكتشافات جنوب أفريقية ذات أهمية كبيرة

من حيث التعرف على أصل الماس ، وقد كان الإنتاج فى كل من الهند والبرازيل من رواسب الطمى والحصى النهرى المستمدة من صخور الكونجلوميرات التى كان يظن أنها ترجع إلى عصور ما قبل الكمبرى ، وعلى ذلك كان المصدر الأصلى غير معروف

ولم تكن الاكتشافات الأولى فى جنوب أفريقيا تختلف كثيراً عن رواسب الهند الحاملة للألماس إذ أن الألماسات الأولى التقطت فى بعض المزارع ثم فى بعض رواسب الحصى النهرى فى نهر الفال ، ثم أسفرت أعمال تتبع الخام بعد ذلك على أعماق أكبر تحت السطح ، عن استمرار وجوده رغم تغير نوع الصخر من رواسب الحصى إلى ما سمى « طبقة تحت التربة الصفراء » ثم إلى صخر يميل لونه إلى الزرقة على أعماق بعيدة من السطح ، والصخر المكون الطبقة الزرقاء هو نوع من الصخور المتحولة الغنية بالماغنسيا والحديد والتى تسمى إكلوجيت Eclogite وتتكون من معدنى البيروكسين الأخضر المسمى أومفاسيت Omphacite والبنفسجى الأحمر Pyrope والتى تتكون تحت درجات عالية جداً من الضغط ودرجة الحرارة

## مجموعة معادن السليكا

### ( في التيفاشي : البلور ، الجمشت ، عين الهر ، الجزع ، اليصب )

يوجد المرو ($Quartz\ SiO_2$) على إحدى هيئتين إما متبلورة ومن أمثلتها عين الهر والجمشت والبلور ؛ وإما غير متبلورة ومن امثلتها العقيق والخلقيدون والجزع واليصب.

والمرو من أكثر المعادن انتشاراً في الطبيعة حيث يدخل في تركيب معظم الصخور النارية والمتحولة والكثير من الصخور الرسوبية ، ولكن الضروب الجميلة منه والتي تستخدم في أغراض الزينة من بين الأحجار نصف الكريمة فلها انتشار محدود وظروف خاصة ، ويمتاز معدن المرو عامة بصلادته فوق المتوسطة (٧) ؛ وكذلك بثباته الكيمائي الشديد فتركيبه من ثاني أكسيد السيليكون يجعله من مجموعة المعادن الخاملة كيميائياً — و لذا فهو يستوفي أهم شرطين من شروط المعادن شبه الكريمة فإذا علمنا أنه توجد منه ضروب ذوات ألوان جذابة بعضها له أشكال بلورية جميلة لتأكدت لنا قيمة هذه الضروب ، إلا أن الندرة تنقصها فهي أوسع الأحجار الكريمة انتشارا على الإطلاق وبالرغم من تركيبه الكيميائي البسيط الا أن تنوع ضروب المرو واختلاف ألوانها وحالتها البلورية وكذلك أسمائها يعد من الظواهر التي تستلفت النظر ، وقد امكن تصنيف مجموعة معادن المرو إلى مجموعتين أساسيتين

( أ ) المجموعة المتبلورة مثل الجمشت وعين الهر والبلور وتوجد على هيئة بلورات تكون إما كاملة الأوجه البلورية وإما ناقصة الأوجه البلورية .

( ب) المجموعة غير المتبلورة أو دقيقة التبلور مثل العقيق الجزع ؛ اليصب وهذه تتكون من عدد لانهائي من الحبيبات الدقيقة المجهرية غير واضحة الحدود ويطلق عليها اسم Chalcedony (الخلقيدون ) .

### ( أ ) المجموعة المتبلورة

١ — الجمشت (Amethyst)

ذكره البيروني « الجمست » ، وحكي عن عبد الله بن عباس رضي الله عنه في صرح بلقيس أنه كان من جمست ، لكن العرب تسمي الياقوت والزمرد والبلور كلها

قوارير ، وقال أيضاً أنه عثر على حجر قديم عليه صورة ثعبان وكتابة بالقبطية(١) ، ولعله يقصد الفراعنة حيث قال الأب الكرملي أنه قد ظهر كثير من الحجر في القرن المنصرم فيما نبش من كنوز دهشور ، وكان قد ظن خطأ أنه الياقوت البنفسجي .

ولقد ذكره ابن الأكفاني الجمز (٢) ، ولقد اعتقد القدماء أن من صنع منه قدحاً ثم شرب ما شاء من النبيذ لم يسكر منه ، وهذا يوافق اسمه اليوناني αμεθυστος = κουπ ρυπαα ولعل الجمست تطويع للاسم اليوناني وتعريب له ؛ لأن قدماء اللغويين لم يذكروا الجمز ولا الجمست والجمشت إنما ذكره أصحاب الفن في مصنفاتهم

والجمشت أحد صور معدن المرو المتبلور ذو لون بنفسجي أو أرجواني جميل. هذا وقد وصف التيفاشي ألوان هذه المعادن بدقة تفوق الوصف ورتبها ترتيبا سليما في أربع درجات من حيث جالها وورونقها حيث يقول: "الجمشت أربعة أنواع

أحدها ما اشتدت ورديته وسماويته معا وهو أجوده وأكثره ثمنا ويليه ما اشتدت ورديته وضعفت سماويته ويليه ما اشتدت سماويته وضعفت ورديته ويليه وهو أدونه وأرداه وأقله ثمنا ما ضعفت سماويته ووردينه معاً

ولا يعرف للآن سبب لون الجمشت بطريقة محددة واضحة حيث توجد مجموعة من النظريات منها أن هذا اللون يعزى لوجود شوائب دقيقة جداً من مركبات المنجنيز ، خاصة وأنه يتم تلوين الزجاج العادي اليوم باللون البنفسجي باضافة المنجنيز الى مصهوره قبل تجمده ولكن التحليل الكيميائي والطيفي أثبتا أن عنصر المنجنيز قل أن يوجد في الجمشت إلا إذا كانت هناك محصورات من معادن أخرى تحتوي على المنجنيز للثالث يسود الاعتقاد الآن بأن ألوان الجمشت هذه تعزى لوجود مركبي حديد أوسيانيد البوتاسيوم أو سيانيد الحديديك أحدها أو كليهما معا — وكل منهما أحد مركبات عنصر الحديد والعجيب الملفت للنظر أن أول عبارة للتيفاشي في باب الجمشت « هذا حجر حديدي » تشير الى أن الجمشت لابد وأنه يحتوي على عنصر الحديد وربما كانت أول اشارة في التاريخ لهذه الحقيقة العلمية والتي تخبطت أجيال العلماء في شتى الطرق والمسالك الى أن وصلت إليها اليوم بعد أن استخدمت أحدث وأدق طرق التحليل العلمية الحديثة

---

(١) الجماهر ، ص ١٩٤

(٢) نخب الذخائر ، ص ٦٧

٢ - عين الهر (Cat's eye or Tiger's eye)

يطلق هذا الاسم على تلك المجموعة من المعادن التي تحتوى على شعيرات وخيوط رفيعة جداً ومتوازية تنعكس عليها الأشعة الساقطة فتكسبها بريقا حريريا متموجا على هيئة حزم ضوئية خاصة إذا كانت هذه الشعيرات الدقيقة موازية لأحد الاتجاهات البلورية في المعدن .

ولقد وصف التيفاشي هذا الحجر بدقة فقال « هذا الحجر عجيب الشكل وذلك أن الغالب على لونه البياض باشراق عظيم ، ومائية دقيقة شفافة إلا أنه يرى في بطنه نكته تميل إلى الزرقة على قدر ناظر الهر الحامل للنور المتحرك في فص مقله ، وتلك النكتة مع ذلك متحركة على الدوام إذا حرك الفص تحركت لخلاف جهة حركته ، بحيث إن مال جهة اليسار مالت النكته متحركة إلى جهة اليمين وبالعكس ، وكذلك في الأعلى والأسفل ، فهي كناظر الهر حقيقة ولذلك سمى هذا الحجر عين الهر ، فإن كسر الحجر و قطع على أقل الأجزاء ظهرت تلك النكتة في كل جزء من أجزائه » وبالفعل فإن هذه الحزم الضوئية المنعكسة لا تبقى مكانها أثناء حركة الفص ولكنها تتحرك في اتجاه عكس هذه الحركة ، فحركة الفص في اتجاه ما في مسار الأشعة الساقطة والمنعكسة من شعيره إلى المجاورة في اتجاه عكس حركة الفص أما ملاحظة التيفاشي الأخرى بأن هذه النكتة تميل في لونها إلى الزرقة فربما يرجع إلى أنه فحص ذلك المعدن المسمى أيضا بعين النمر Tiger's eye وهو عبارة عن مرو خيطي fibrous تكون نتيجة لاحلال السيليكا على الاسبستوس الأزرق المسمى كروكيدولايت Crocidolite جزئيا ، بحيث يصبح المعدن الجديد مكونا من سيليكا خالصة ولكنها محتفظة بالهيئة البلورية الخيطية للمعدن الأول ، و عادة مايصبح لون المعدن الجديد أصفر ذهبيا ؛ ولكن إذا حدث وكان الاحلال غير كامل وبخاصة في الأجزاء الموجودة داخل البلورة فقد يحتفظ المعدن ببعض الزرقة الخفيفة بداخله مما يفسر ملاحظة التيفاشي

كما أن هناك ملاحظة أخرى للتيفاشي جديرة بالاهتمام حيث ذكر أنه إذا كسر الحجر أو قطع على أقل الأجزاء ظهرت تلك النكتة في كل جزء من أجزائه ، وهذه لا يحدث إلا إذا كانت هذه المحصورات تملأ البلورة بأكلها وتنتشر فيها إنتشاراً متجانساً بحيث يمكن لكل جزء منها مهما كان صغيراً أن يظهر هذه الخاصية ، على عكس الاعتقاد الخاطىء السائد من أن هذه المحصورات قاصرة على نطاق محدود من البلورة .

ومن أشهر المعادن التي تبرز هذه الخاصية Chatoyancy أحد ضروب معدن الكريزوبريل Chrysoberyl المسمى Cymophane والذى يطلق عليه Cat's eye عين الهر عند الجوهريين والذى تعزى فيه هذه الخاصية إلى وجود مجموعات هائلة من المحصورات الابرية الدقيقة التي توازى المحور الرأسي للبلورة، وقد يحدث أن تكون هذه المحصورات من أنابيب مجهرية دقيقة لها نفس الترتيب، وواضح أنه من الأهمية بمكان قطع الفصوص بحيث تكون المحصورات الابرية موازية لقاعدة الفص حيث تعطى أجمل وأوضح موجه ضوئية

وهناك أيضا ضرب من معدن المرو $SiO_2$ والذى يعرف عادة بنفس الاسم يتكون من بلورات معدن الكوارتز التي تحتوى على خيوط دقيقة إبرية من معدن الاسبستوس الخيطي مرتبة موازية للمحور الرئيس للبلورة وهناك مجموعة أخرى من الأحجار قلما تظهر هذه الخاصية إذا استوفت شروطها مثل التورمالين Tourmaline والأباتيت Apatite والديوبسايد Diopside والبريل Beryl

٣ – البلور (Rock Crystal)

حجر البلور هو المها منصوب الميم مكسورها، وقيل في المها أنه إسم مركب من الماء والهواء أصلى الحياة لأنه يشبه كل واحد منهما في علم نوعها قال البحترى:

يخفى الزجاجة لونها فكأنها في الكأس قائمة بغير إناء (١)

ويقول البيروني(٢) « وأما المهو فهو حجر أبيض يعرف ببصاق القمر وبراقه ويسمى بالرومية أفروسلينوس أى زبد القمر « ، ἀφρός بمعنى زبد ، σεληνιαιος بمعنى القمر »

« والبلور أنفس الجواهر التي يعمل منها الأوانى لولا تبذله بالكثرة ويسميه أهل الهند « بتث » ، ولقد قال الله تعالى : « بيضاء لذة للشاربين لا فيها غول ولا هم عنها ينزفون » . والبيضاء صفة الوعاء لا الشراب إذ لا يحمد ذلك منه في العادة – والمراد بهذا البياض التعرى عن الألوان كالبلور الأبيض النقى ، وعلى هذا النهج وصفهم الأبيض النقى بالفضة ولا يعنى الشفاف فليست الفضة منه في شىء

---

(١) البيرونى ، الجماهر ، ص ١٨١

(٢) المرجع السابق ص ١٨٢

وعليه قوله تعالى « قوارير من فضة » والعرب هم أول المخاطبين بالقرآن فالخطاب معهم على عرفهم » (١) .

وقال الكرملي أن علماء اللغة من أبناء الغرب أجمعوا على أن الكلمة معرب لليونانية Beryllos فحذف منها سين الاعراب ثم وقع فيها القلب ، فقالوا ( بلور ) وقد تصرفوا في معناها ، كما تصرفوا في مبناها . فالبلور عند اليونانيين يقابله عند الفرنسيين Aigue Marine أو Beryl أي الزبرجد

والبلور هذا ضرب من المرو الشفاف عديم اللون المتبلور والذي كثيراً ما يوجد بأحجام ضخمة وصل وزن أكبرها حوالى ١٠٠٠ رطل وقال التيفاشي « أجود البلور أصفاه وأنقاه وأنقه وأبيضه وأسلمه من التشعير » وهذه بالفعل حقيقة ثابتة ، ولو أن « التشعير » وهو في لغة المحدثين « التشقق » نادر جداً ما يحدث في معدن الكوارتز بجميع ضروبه - إلا أنه إذا حدث خفض من قيمته كحجر كريم والواقع أن ما يحدث للبلور ليس التشعير على وجه التحديد أي تشقق المعدن في مستويات ثابتة في البلورة توازى أسطحها البلورية ولكنه ما يسمى « تخطيط » « Striations » أفقى على أسطح المنشور الرأسية عمودياً على اتجاه استطالة البلورة وهذه عبارة عن خطوط واضحة على السطح الخارجي للبلورة ليس لها امتداد بداخلها وتنشأ نتيجة « Oscillation » بين أوجه المنشور الرأسية وأوجه معينى الأوجه التي تنمو فوقها فالمرو يتبلور في الجزء الثلاثي من النظام السداسي في هيئة منشورية حيث يتكون في العادة من أشكال المنشور السداسي ومعيني الأوجه الموجب والسالب . وربما إختلط الأمر على التيفاشي فاعتبرها تشعيراً

ولقد نوه التيفاشي إلى امكانية نمو بلورات البلور في أحجام خيالية في أكثر من موضع اما نقلا عن غيره من أهل الثقة أو عن ملاحظاته الشخصية حيث ذكر « أهدى إلى ملك من ملوك المغرب قبة من البلور قطعتين يجلس فيها أربعة نفر » كما قال أيضاً « وأخبرنى من كان متصلا بشهاب الدين الغورى ملك غزنة أنه رأى في قصره أربع خوابى للماء ، كل خابية تحمل ثلاث زوايا ماء من زوايا الجمال ، جميعها على محامل يصعد منها إلى الخوابى بدرج من بلور كل محمل من ثلاثة قناطير إلى أربعة » كما قال نقلا عن يعقوب ابن اسحق الكندى « أن في البلور قطعا يخرج في القطعة منها من المعدن اكثر من مائة من » وهذه حقيقة علمية جديرة بالتنويه فمعدن المرو المتبلور يعد من ضمن

---

(١) البيروني ، الجماهر ، ص ١٨٣

المعادن القليلة فى القشرة الأرضية التي لها القدرة على النمو فى أحجام ضخمة حيث قد يصل طول البلورة إلى بضعة أمتار وسمكها قد يتعدى المتر وذلك فى صخور البجماتيت – ووجدت أضخم بلورة مرو فى سيبيريا وكان طولها ٣,٥متر وعرضها ١,٦ متراً ووزنها ١٣ طنا (١)

وصخور البجماتيت تتبلور عادة فى آخر مراحل تبلور الماجما ، حيث تعلو درجة تركيز المواد الطيارة لترفع من درجة سيولة السائل المتبقى والذى يكون غنياً عادة بمادة السليكا التى يتكون منها المرو ، فإذا توفر شرط آخر وهو التبرد البطىء لهذا السائل فإن درجة سيولته العالية تسمح لجزيئات السليكا عالية التركيز بالحركة الحرة السريعة حيث تنمو البلورات حول أنوية التبلور لتعطى هذه الأحجام الضخمة من بلورات المرو ( البلور )

ولشدة نقاء البلور وشفافيته الكاملة وصلادته العالية نسبيا(٧) ومقاومته للخدش تصنع منه البصريات والعدسات وكان فى ذلك شبيها بالزجاج بل أنه أفضل منه بكثير – ولقد كان ذلك مصدر تشبيه الزجاج بالبلور حينما قال نقلا عن ثاوفرسطس فى كتابه عن الأحجار « ان البلور يذوب كما يذوب الزجاج » . ومن العدسات النوع المحدب أو اللام التى تنكسر فيه الأشعة المتوازية لتتجمع وتتركز فى بؤرته ، فإذا كانت الأشعة هى أشعة الشمس فإن تجمعها فى البؤرة يعتبر مصدراً حرارياً شديداً ، ونلاحظ حتى يومنا هذا من يشعل لفافة التبغ بواسطة العدسة اللامة – وقد لاحظ التيفاشى هذه الملاحظة حيث قال فى ذكر خواص البلور : « ومنها أنه يستقبل به الشمس ، ثم ينظر إلى موضع الشعاع الذى يظهر من الحجر فتستقبل به خرقة سوداء فتحترق وتؤخذ منها النار » وربما كانت هذه أول إشارة إلى امكان صناعة العدسات من البلور ونظرية التجمع الضوئى للنوع المحدب منها .

وللبلور مقدرة فائقة على تشتيت الضوء وتحليله إلى ألوان الطيف نظراً لدرجة شفافيته البالغة وميل أسطحه البلورية بعضها على بعض بزوايا تسمح بتحليل الضوء. وقد أشار التيفاشى إلى هذه الظاهرة أيضا حين ذكر أن حجارة البلور فى الجبلين بالوادى المؤدى إلى كاكفر على مسيرة ثلاثة عشر يوماً من غزنة تقطع بالليل لأن أشعته تمنع العمل فيه بالنهار إذا طلعت عليه الشمس

---

(١) Deer, Howie and Zussman (1965) : Rock-forming minerals, vol. V, Longmans, London.

## (ب) المجموعة غير المتبلورة

**مجموعة الكالسيدون** (Chalcedony Group)

وهذه تمثل مجموعة من ضروب معدن المرو دقيقة التبلور التي اما أن تكون شفافة أو شبه شفافة والتي تتكون من تجمعات كثيفة من بلورات رفيعة خيطية التركيب والتي لا يمكن رؤيتها إلا بواسطة المجهر وألوان ضروب هذه المجموعة مختلفة جداً ولكنها غالبا ماتكون زاهية نسبيا، ولقد أمكن صبغها بسهولة نظراً لارتفاع مساميتها إذا ما قورنت بالضروب المتبلورة صلادتها (٧). ووزنها النوعي يتردد بين ٢,٦٢ ، ٢,٦٤ وأفراد هذه العائلة هي

**١ - العقيق** (Carnelian)

قال الأب الكرملي (١) أنه يظن أن العقيق سمي كذلك لعقه بعض الحجارة أي لشقه اياها فهو فعيل بمعنى فاعل، ومما يؤيد قوله ما أورده البيروني من أن كثيراً من الناس يكرهون العقيق بسبب العقوق (٢)

ويعتقد كثير من علماء المعادن العرب أن لفظ العقيق نقل إلى الأوربية وحرف وطوع للسان الأوربي ليصبح أجيت Agate وربما كان ذلك صحيحاً ، إلا أن الصفات التي وضعها التيفاشي لهذا المعدن تنطبق أكثر ما تنطبق على معدن الكورنيليان ، وتختلف كثيراً عن معدن الأجيت بضروبه المختلفة والذي تنطبق صفاته انطباقا عظيما على معدن الجزع بضروبه التي ذكرها التيفاشي كما سيتضح فيما بعد.

ويعتقد التيفاشي أن العقيق ينتمي إلى مجموعة الجارنت ربما لتشابهه مع البلخش الأحمر في اللون وتقاربهما في الصلادة ، ولقد أشار إلى هذا التشابه بقوله « وقد ذكرنا في الباب الخامس في أصل تكون العقيق وما قالت الحكماء فيه: فأغنى ذلك عن إعادته ههنا » . وبالرجوع إلى الباب الخامس في البلخش نجده يقول « وقال بلينوس في علة تكونها أن الحجارة الحمر والحمرية مثل العقيق والبجادي انما انعقدت كلها لتكون ياقوتاً »

هذا وقد عدد التيفاشي ألوان العقيق بالأحمر، والأحمر الرطبي وهو أحمر مائل لصفرة ، وأزرق وأسود وأبيض متدرجاً بها من الأثمن إلى الأقل جودة. كما أنه

---

(١) نخب الذخائر ، ص ٨٦

(٢) الجماهر ، ص ١٧٤

ذكر أن من خواص الياقوت أنه من (تختم بالنوع الثانى منه وهو الذى لونه بلون ماء الحصرم إذا ألقى فيه الملح وفيه خطوط بيض ... » اشارة إلى امكان وجود مثل [هذه الخطوط فى الأنواع الحمراء المصفرة وهذه معروفة للعقيق الأحمر الا أنها نادرة

٢ ـ الجزع Agate

الجزع هو الخرز اليمانى وهو الذى فيه بياض وسواد تشبه به الأعين ، قال امرؤ القيس :

كأن عيون الوحش حول خبائنا    وأرحلنا الجزع الذى لم يثقب

وقد أشار التيفاشى إشارة واضحة وجلية إلى الرابطة الوثيقة التى تربط بين الجزع والعقيق كنوعين من أنواع المرو المتبلور الممثل فى عائلة الخلقيدون ، وكان ذلك فى أكثر من موضع حيث استهل الحديث عن الجزع بقوله : هو كالعقيق فى تكوينه ويتكون الجزع كما ذكرناه فى الباب الخامس مع تكون العقيق » . كما يقول فى موضوع آخر : « الجزع يوجد فى اليمن فى معادن العقيق وهذا يعتبر صحيح علمياً »

وقد صنف التيفاشى الجزع بكل دقة إلى صنوفه المعروفة حاليا وهى

الجزع البقرانى Cornelian Agate or Red Agate وذلك لغلبة لونه الأحمر على اللون الأبيض وقد وصفه التيفاشى بقوله : « الجزع البقرانى حجر مركب من ثلاث طبقات طبقة حمراء لا مستشف لها ، تليها طبقة بيضاء لا تستشف ويلى البيضاء طبقة بلورية تستشف وأجوده ما استوت عروقه فى الثخانة والرقة وكان سليما من الخشونة وقبح التعريق ووجود الآثار فيه » .

الجزع الحبشى Onyx : والذى يتكون من طبقات سوداء وبيضاء متبادلة مع بعضها وقد وصفه التيفاشى بأنه عرقى وجهتاه أعليا والسفلى سوداوان كالسبج والأوسطى شديدة البياض وأجوده ما كان من استواء العروق على ما بيناً

وكلمة Onyx من الكلمة اليونانية ονυξ والتى تعنى ( ظفر ) وذلك للتشابه الأكبر مع لون ظفر الانسان

ولقد أشار التيفاشى أيضا إلى أن هناك أنواعاً أخرى للجزع غير محددة بألوان ثابتة وأن أجودها ما اشتدت صقالته واستوت عروقه حين قال « وأما باقى أنواعه فأجودها ما اشتدت صقالته واستوت عروقه وهذه حقيقة واضحة أن للجزع ألوان

أخرى عديدة تطلق عليها أسماء مختلفة وفق مجموعات الألوان الممثلة وأن أجودها ما انسجمت ألوانه مع بعضها ووضحت وتساوت معها الأحزمة المختلفة في السمك .

ويعزى تكون الجزع من طبقات إلى طريقة تكونه الغريبة حيث يوجد مترسباً في فرغات غير منتظمة عادة في ثقوب البخار في اللابة القديمة ولذلك فمناطق وجوده هي حقول الصخور البركانية الحديثة والقديمة ويتكون نتيجة ترسيب السليكا من محاليها على هيئة طبقات تعتمد في شكلها العام على شكل الفراغ الذي تترسب على جداره .

هذا ويعتقد ثيوفراستوس Theophrastus أن كلمة Agate مشتقة من كلمة (Achates) إسم نهر في صقلية حيث يعتقد أيضا أن الجزع وجد هناك لأول مرة

٣ - اليشب (Jasper)

وهو أحد ضروب المرو عديمة التبلور تقريباً ويعد أقلها جمالاً على الإطلاق ، لذا فهو لا يحظى باهتمام الجوهريين ، ولقد ذكر التيفاشي ألوانه فقال : «منه أبيض وزيتونى والزيتوني أجودها » ومنه نوع أزرق وهو مصبوغ والمعروف أن أشهر الوان اليشب هي الأحمر والأصفر والبنى والأخضر ، الا أن اللون الأخضر يعد نادراً في هذا المعدن بالذات لدرجة أن العديد من الكتب المتخصصة تهمل ذكره وتعزى الوان اليشب الطبيعية إلى وجود عنصر الحديد(١) . ويسمى الأخضر الأدكن Prase ويسمى الفاتح Plasma أما ذكر التيفاشي بوجود « نوع أزرق مصبوغ » فجدير بالاعجاب حقاً.وكذلك عن قوله « هذا الحجر يقبل الصبغ سريعاً » فمن المعروف عن اليشب ارتفاع درجة مساميته إذا قورن برفاقه من ضروب نفس المجموعة ومن المعادن النفيسة الأخرى مما يساعد مساعدة فعالة في قبوله للصبغ ،والعجيب أنه لا يصبغ إلا باللون الأزرق حتى يومنا هذا حيث يطلق عليه اسم Swiss Lapis لابس سويسرى ، German Lapis ولابس ألماني .

ويعد اليشب المصرى متعدد الألوان من البني إلى الأحمر إلى الأصفر من من أشهر أنواعه في العالم ويطلق عليه إسم « الحبيبات المصرية Egyptian Pebbles » لوجوده على هيئة حبيبات في رواسب بعض وديان الصحراء الشرقية المصرية إذ عثر عليه بعيدا عن أماكن وجوده على هيئة طبقات رقيقة تخترق خام الحديد المتحول في الصحراء الشرقية المصرية

---

(١) Weinmann, Precious and Semi-precious stones, p. 121.

# الفيروزج

Turquoise : $Cu Al_6 (PO_4)_4 (OH)_8 . 4H_2O$

يقول البيرونى (١) أن الفيروزج فى الفارسية ( پيروزه ) ، ولا يوجد له ذكر فى معاجم اللغة القديمة الا فى لسان العرب فقد قال فى مادة ( فرزج ) الفيروزج ضرب من الأصباغ . وقال البيرونى (١) أن جابر بن حيان يسميه فى كتاب النخب فى الطلسمات « حجر الغلبة » و « حجر العين » و « حجر الجاه » أما حجر الغلبة وحجر الجاه فللتفاؤل لأن معنى اسمه بالفارسية ( النصر ) . وأما حجر العين فالسبج أحق به لأن العامة يزعمون أن المعرن اذا كان معه سبج انشق فاندفع عنه بذلك ضرر العين .

وقال التيفاشى « الفيروزج حجر نحاسى يتكون من أبخرة النحاس الصاعدة من معدنه على ما تذكره بعد تكون غيره من الأحجار النحاسية » . ولا شك فى أن هذه نبوءة جديرة بالتوقف والإمعان اجلالا لحاسة التيفاشى العلمية فوصفه فيروزج بأنه حجر نحاسى دون ما وسيلة لتحليل الكيميائى يعد من أرقى وأرفع درجات الإحساس فلقد ثبت بعد ذلك بعثات السنين أن التركيب الكيميائى للفيروزج هو فوسفات النحاس والألومنيوم المائية كما يتضح من صيغته الكيميائية

كذلك قوله بأنه يتكون من أبخرة النحاس الصاعدة من معدنه يعتبر إشارة ممعنة فى القدم أو لعلها أول إشارة عن الأصل الحرمائى للمعادن Hydro thermal origin of minerals ولو أنه ثبت أن تكون الفيروزج ينتج من تأثير المياه السطحية المحملة بالنحاس على بعض معادن الفوسفات والمعادن المحتوية على الألومينا وليس نتيجة للمحاليل المائية الساخنة أو الأبخرة المتصاعدة من الأعماق كما قال التيفاشى — إلا أن هذا الاحتمال مايزال قائماً وممكناً فمن المعتقد أن أية كميات من النحاس تحملها المياه الجارية السطحية لابد وأن يكون مصدرها الأصلى القشرة الأرضية .

أما ذكر التيفاشى بأن « الفيروزج يجلب من معدن له من جبل من جبال نيسابور » فحقيقة لازالت تذكرها كتب المحدثين فى الأحجار الكريمة ، وكذلك قوله بأنه « حجر يصفو لونه فى صفاء الجو ويتكدر مع كدورته » ، وأنه « اذا أصابه شىء

(١) الجماهر ، ص ١٦٩ ، ١٧٠

من المعدن أفسد حسنه وغير لونه وكذلك العرق يفسده ويطفىء لونه بالكلية ، وكذلك المسك إذا باشره أفسده وأبطل لونه وأذهب حسنة » فهو صحيح فجميع السوائل تفسد الفيروزج – وربما قصد التيفاشي بكدورة الجو ارتفاع نسبة الرطوبة فيه مما قد يؤثر على لون المعدن بالانطفاء .

ولقد كان قدماء المصريين أول من عرفوا الفيروزج واستخدموه فى أغراض الزينة منذ ٣٠٠٠ سنة قبل الميلاد ، ولقد اشتق اسمه (Turquoise) من الأسم الفرنسى Turques والذى يعنى Turky Stone أى «حجر تركيا» ليس لأن المعدن قدم من تركيا ولكن لأنه نقل من سيناء المصرية إلى أوربا عبر تركيا

والآن لا يعرف على وجه التحديد سبب لون الفيروزج الجميل، إلا أن اللون الأزرق السماوى يعزى فى العادة لوجود عنصر النحاس ، وكذلك يعزى اللون الأخضر لوجود عنصرى النحاس والحديد معا ومن المعروف أن لون الفيروزج الأمريكى سريع الانطفاء إذا قورن بالفيروزج المصرى لارتفاع مسامية الأول عن الأخير والتى تساعد على سرعة تجفيفه وفقدان الكثير من ماء التبلور الذى يضعف من زهو اللون ، لذلك فإن بعض الجوهريين يدفنون الفيروزج فى تربة رطبة لمدة طويلة قبل بيعه حتى يستعيد لونه الأصلى باكتساب ما قد يكون قد فقده من ماء التبلور .

ويعد الفيروزج المصرى من أشهر المعروف ، تاريخيا واقتصادياً ، حيث يعتقد أن مناجم للفيروزج فى المغارة وسرابيت الخادم وأم بجمة وغيرها من الأماكن فى سيناء كانت المصدر الذى استخدمه المصريون القدماء ، وتوجد مناطق الفيروزج على امتداد الساحل الجنوبى الغربى لشبه جزيرة سيناء على خليج السويس

وهناك نوع آخر من الفيروزج والذى يعتقد أن التيفاشى أطلق عليه اسم الفيروزج الفجنجى وهو المسمى بالأدونتولايت Odontolite أو الفيروزج العظمى والذى يتكون بتأثير أملاح النحاس على العظام الفوسفاتية ويتميز على الفيروزج الآخر Turquoise والذى أطلق عليه التيفاشى البسحاق ، باخضرار لونه وتركيبه العظمى كذلك فورانه عند تفاعله مع حامض الأيدروكلوريك المخفف لوجود نسبة من كربونات الكلسيوم ، فى حين أن الفيروزج البسحاق يذوب فى الأحماض المخففة ولكن دون فوران

# الدهنج

Malachite : $Cu_2(OH)_2CO_3$

ورد الدهنج مضبوطا كجعفر فى نخب الذخائر(١) وكذا فى القاموس . وورد فى اللسان أنه ليس من محض العربية ، قال الشماخ :

يمشى مباطا الفرند وجبرز حسن الوبيض يلوح فيه الدهنج

وقال البيرونى أنه سمى بالعراق دهنج فريدى ، وبنيسابور فريدى وبالهندية لونيا لأنهم زعموا أنه من أنواع التوتيا (٢) .

وقد أفاض التيفاشى فى الحديث العلمى الصحيح عن هذا المعدن فى العديد من المواضع ، كما أنه توخى أعلى درجات الأمانة العلمية فنسب أقوال أرسطاطاليس وبلينوس إلى كل منهما فى أكثر من موضع : وستتضح دقته العلمية وسلامة تفسيره فى أقواله التالية

(١) فقوله مثلا « قال أرسطاطاليس فى كتابه فى الأحجار أن النحاس فى معدنه إذا انحجر ارتفع له بخار من الكبريت المتولد فيه فيرتفع ذلك البخار مثل الزنجار ، فإذا صار إلى موضع تضمه الأرض تكاثف ذلك البخار بعضه على بعض ثم انعقد حجراً فكان منه الدهنج » . ومن هذا يتضح الآتى :—

١ — الدهنج أحد معادن فلز النحاس بالرغم من أن لونه الأخضر وهيئته البلورية لا يوحيان بذلك .

٢ — أن هناك علاقة بين الدهنج ومادة الزنجار ( زنجار النحاس ) المعروفة والتى تتكون نتيجة لتعرض فلز النحاس ( غير المطلى بطبقة من القصدير ) للماء والهواء المشبع بثانى أكسيد الكربون تتكون قشرة رقيقة من مركب أخضر هو كربونات النحاس القاعدية ، والتى اذا تكونت فى الطبيعة بطريقة مركزة أعطت معدن الدهنج وكلاهما مادة كيميائية واحدة تركيبها نح٢ (١يد)٢ ك أ٣ وهى كربونات النحاس القاعدية

٣ — كذلك قوله أنه « إذا صار إلى موضع تضمه الأرض تكاثف ذلك البخار

---

(١) ابن الأكفانى ، نخب الذخائر ، حاشية رقم (١) ص ٦٩

(٢) البيرونى ، الجماهر ، ص ١٩٦

بعضه على بعض ثم انعقد حجراً فكان منه الدهنج » ، أقرب ما يكون إلى واقع أهم الطرق التي تتكون بها معادن النحاس الأولية وهي الطريقة الحرمائية Hydrothermal ، والتي سبق الإشارة إليها في باب الفيروزج كأقدم إشارة لمثل هذه النظرية العلمية الجيولوجية الدقيقة في أصل تكون مجموعة كبيرة من الخامات الاقتصادية الهامة ومنها معادن النحاس الأولية والتي يتكون منها الدهنج كأحد نواتج أكسدتها في الأجزاء العليا للقشرة الأرضية والمعرضة للعوامل المؤكسدة ، ولا شك في أن ذكر « بخار الكبريت المتصاعد ليس وليد صدفة ، فأهم معادن النحاس الأولية ما هي إلا مركبات نحاس وكبريت ومعروفة بكبريتيدات النحاس ومنها :

| | | |
|---|---|---|
| كالكوسايت | نح٢ كب | Chalcocite |
| كالكوبيرايت | نح ح كب٢ | Chalcopyrite |
| بورنايت | نح ٥ ح كب٤ | Bornite |
| كوفلايت | نح كب | Covellite |
| تتراهيدريت | ( نح ح )١٢ نت٤ كب١٣ | Tetrahedrite |
| بورنونايت | نح ر نت كب٣ | Bournonite |

وجدير بالذكر أن هذه المجموعة من المعادن تتكون في أساسها نتيجة تكثف الأبخرة الصاعدة ، كما تتبلور محاليلها المائية الساخنة التي تملأ الفراغات الموجودة في الصخور ، وفي ذلك تعليل لقوله : « إذا صار لموضع نفسه الأرض .... »

(ب) وقول التيفاشي « وقال بلينوس أن الدهنج واللازورد والشاذنة وجميع الأحجار النحاسية إنما ابتدأت من معادنها لتكون نحاساً فيه إشارة واضحة وجلية إلى العلاقة الهامة التي تربط بين هذه المعادن الثلاثة ، فكل منها خام لفلز النحاس رغم الاختلاف البين في صفاتها الطبيعية والكيميائية وطرق تكونها .

(جـ) وكذلك قول التيفاشي « وأما علة لونها فإذا اشتدت عليه الحرارة احمر وصار مثل الشاذنة وجميع الأحجار الحمر ، فإن كان في معدنه شيء من الرطوبة انعقد حجراً أخضر لأن مشربه من فضلة نحاسية غليظة مثل الدهنج ، فإن أفرط عليه يبس الأرض زاد سواده مع الخضرة الممتزجة فيه فصار لازوردياً وكان منه حجر اللازورد وغيره من الأحجار المشبهة اللازوردية النحاسية على قدر الزيادة والنقصان في الحر والبرد والرطوبة واليبس . فمن دبر هذه الأحجار استخرج منها نحاساً ألطف من نحاس المعدن » . ومنه يتضح الآتي

١ ـ قوله بأن ما اشتدت عليه الحرارة احمر وصار مثل الشاذنة أشارة إلى تفاعل كيميائي مشهور لمعدن الدهنج حيث يتحول بالتسخين الشديد إلى مركب الأوكسيد وذلك بطرد ماء التبلور وأكسدة الكربونات إلى أوكسيد النحاسوز المعروف بالكوبريت (نح ٢ ا) ( $Cu_2O$ ) ذو اللون الأحمر والجلاء الأحمر البهي اللامع .

٢ ـ أما قوله أن جميع الأحجار الحمر إن كان في معدنها شيء من الرطوبة انعقد حجراً أخضر لأن مشربه من فضلة نحاسية غليظة مثل الدهنج فيعد إشارة واضحة إلى أن التفاعل المذكور آنفا تفاعل عكسي ، فإذا تعرض أكسيد النحاس للماء وثاني أكسيد الكربون تفاعل معهما وكون الدهنج مرة أخرى وذلك حسب المعادلة : ٢ نح ا + يد٢ ا + ك ا ٢ ← نح ٢ ( ا يد ) ٢ ك ا ٣

٣ ـ كذلك قوله فإن أفرط عليه يبس الأرض زاد سواده ، فهذه ملاحظة علمية كيميائية دقيقة ، حيث أن أكسيد النحاسوز الأحمر يتحول بالتسخين الشديد وفي وجود أي عامل مؤكسد إلى أكسيد النحاسيك الأسود (نح ا) والمعروف جيولوجيا باسم معدن الملاكونيت Melaconite

٤ ـ وجدير بالذكر أن التيفاشي قد جانبه الحظ ـ وليست الدقة العلمية ـ حينما نوه في هذه الفقرة بأن حجر اللازورد من الأحجار النحاسية فاللازورد أبعد ما يكون كيميائياً من حيث طريقة تكوينه عن الأحجار النحاسية فتركيبه الكيميائي هو سيليكات الألومنيوم والصوديوم وكبريتيد الصوديوم $3\ Na\ Al\ SiO_4 . Na_2S$ ، وربما كان يقصد الفيروزج ثم اختلط عليه الأمر ، فالفيروزج حجر نحاسي فعلا كما سبق بيانه . ولكن قد يغفر للتفاشي هذا اللبس عاملان

أولهما : الشبه الشديد بين اللازورد والفيروزج والدهنج من حيث اللون فجميعها أخضر بكثافاته المختلفة

وثانيهما أنه في زمن التيفاشي لم تكن الكيمياء متقدمة لدرجة يمكن معها تحليل المعادن لمعرفة تركيبه الكيميائي المتقن والوقوف عما إذا كان فلز النحاس داخل في تركيبه من عدمه فكيمياء المعادن والجيوكيمياء عامة يعدان من أحدث فروع العلم على الإطلاق

( د ) قول التيفاشي « ليس يوجد الدهنج الا في معادن النحاس ، والعلة في ذلك

ما ذكرناه من أصل تكونه من أبخرة النحاس، إلا أنه لا يوجد فى كل معدن من معادن النحاس ، فقانون واضح عن الأصل التكوينى لمعدن الدهنج والدليل على ذلك التالى :

١ — ثبت أن الملاكيت والذى يتكون فى الكثير من الحالات نتيجة لأكسدة وكربنة بعض خامات النحاس الأولية مثل الكبريتدات ، أو كنتيجة لكربنة ونموه أكاسيد النحاس المختلفة فى بعض الحالات النادرة يؤكد صحة الشطر الأول من القانون والذى ينص على أن الدهنج لا يوجد الا فى معادن النحاس .

٢ — أما الشطر الثانى من القانون والذى ينص على أن الدهنج لا يوجد فى كل معدن من معادن النحاس فمرده أن عملية أكسدة الكبريتيدات وكربنتها لا تتم بالطبع الا إذا توفرت لها الشروط اللازمة وهى تعرض الخامات الأولية للغلاف المؤكسد فى الطبقات العليا للخام والتى تسمى « بنطاق الأكسدة Oxidation zone » وعلى ذلك فانه لا يلزم أن يوجد الدهنج دائما فى كل معدن من معادن النحاس .

( هـ ) يقول التيفاشى « أجود الدهنج الأخضر المشبع الخضرة الشبيه اللون بالزمرد ، المعرق بخضرة حسنة ، الذى فيه أهلة وعيون بعضها من بعض حسان ، الصلب الأملس الذى يقبل الصقالة ، فهذه صفة الخالص العتيق منه ولا تكاد توجد مجتمعة إلا فى الافرندى منه لا غير » .

١ — فى هذا الوصف الخلاب لأجود ضروب الدهنج الذى يستخدم فى الأحجار الكريمة ما يجزم بالمام المؤلف التام بأجمل صفات هذا المعدن وأهمها ، ومقدرته الفائقة على إبرازها وبلورتها خاصة تلك الصفات التى تجتمع فى الدهنج الذى يتكون فى العادة بطريقة أخرى غير ماسبق ذكره ، فالمعروف أن الدهنج يتكون أيضا بالترسيب أو التبلور مباشرة من محاليل كربونات النحاس الجارية تحت الأرض فى فجوات وفراغات وشقوق القشرة الأرضية ، حيث تتكون هذه المحاليل نتيجة لإذابة المياه الجوفية الجارية لأملاح كربونات النحاس عند مرورها على ركازات النحاس المختلفة ، ويحدث أن يقطر هذا المحلول فى الفجوات قطرة قطرة وببطء شديد يتم أثناءها وبنفس المعدل تقريبا تبخر المياه المذيبة حيث يترسب الدهنج فى هيئة طبقات دقيقة متتالية ومتوازية تتفاوت عادة فى درجة اخضرارها ، ودكانتها حيث ينتج المعدن محتوياً على أحزمة لونية مختلفة ليس فقط فى درجة الاخضرار ولكن أيضا فى الزرقة حيث يختلط الملاكيت مع شقيقه وتوأمه الآزوريت Azurite وهو أيضا كربونات نحاس قاعدية يتكون بنفس طريقة الملاكيت وتحت الظروف

نفسها ويختلف عنه اختلافا طفيفاً في تركيبه الكيميائي نح٣ ( أ يد )٢ ( ك أ٣ )٢ وكذلك في لونه الأزرق الجميل – وحيث أنهما يختلطان مع بعضهما بأى نسبة فهناك المعدن المتوسط بينهما والذى يسمى أزور مالاكايت وفى هذا ما يفسر قول التيفاشي أجوده المعرق بخضرة حسنة .

٢ – ومن الطبيعى أن يأخذ المعدن المترسب بهذه الطريقة شكل الفجوات والفراغات التى تصلب فيها كالقالب تماما، وحيث أن هذه الفجوات كثيراً جداً ما تكون لها أشكال مميزة وخاصة تلك الموجودة فى صخور الحجر الجيرى والتى تتميز بفجوات مقعرة دائرية ، فيتكون الدهنج العنقودى والمسمى Botryoidal اذا كانت هذه الفجوات فى حجم حبات العنب أو المسمى Mamillated إذا كانت أكبر من ذلك . فإذا ما كسرت إحدى هذه الحبات وجد الدهنج فيها متبلوراً بلورات دقيقة جداً إبرية ثابت أو منشورية تشع فى جميع الاتجاهات من مركز وسطها فى اتجاه محيطها الخارجى وعمودية عليه وفى هذا ما يفسر الوصف الجميل للتيفاشي « فيه أهلة وعيون بعضها من بعض حسان » ولا نزال تفسير تكون هذه الأهلة بالطريقة المشار إليها مثار نقاش حاد، فهناك كثيرون من علماء المعادن والجيولوجيا الاقتصادية ممن يعزون هذا التركيب العنقودى لمعدن الدهنج وغيره من المعادن الأخرى مثل البيرولوزيت والألبستر والمركزيت إلى الترتيب الداخلى للبلورات المنشورية الدقيقة التى تشع من مركز واحد فى هيئة خيطية أو إبرية دقيقة تنتهى عند أسطح دائرية مكونة بذلك تلك الأهلة والعيون الحسان

( و ) أما قول التيفاشي « حجر الدهنج فيه رخاوة فمن خواصه أنه اذا صنع منه آنية أو نصب سكاكين ومضت عليه علة سنين اخلق لرخاوته وذهب نوره ومنها أنه اذا حك انحك سريعاً وإذا خرط خرزاً انخرط سريعاً أو أوان أو غير ذلك » . فقول صحيح فالثابت أن صلادة الدهنج حوالى (٤) فى مقياس موهز للصلادة وهى دون المتوسط .

( س ) وأخيراً قول التيفاشي « أنه من سقى من حكه أو سحله إنسانا كان سماً ، ومحط الأمعاء وأحدث فى البدن سقما لا يذهب سريعاً ، ومنها أنه من أمسكه فى فيه ومص ماءه كان له رديئاً ، ويجب أن يبادر إلى علاجه بأن يسقى الشراب العتيق ويجعل له فى أطعمته الزبد والسمن ويعالج بما يعالج به شارب الزنجار » . فهو

حقيقة واقعة فمعدن الملاكيت أو اللمنج ليس الا زنجار للنحاس السام ، ولولا تكون هذا الزنجار على النحاس الأحمر حينما يصدأ لما اهتم أحد بطلاء النحاس بطبقة من القصدير ونيجت معظم حالات التسمم الجماعى فى الأفراح والمآتم والتى نسمع عنها كثيراً فى يومنا هذا الا نتيجة لاستخدام أوان نحاسية مزنجرة

# اللازورد

## Lapis Lazuli

لقد عرف هذا المعدن النفيس الأزرق منذ قديم الزمان ، وتعزى تسميته بهذا الإسم فى اللغة الفارسية الى اللازورد ، والتى تعنى الأزرق ، وقد تكون به بعض البقع الصفراء الملحية نتيجة لاحتوائه على أجزاء دقيقة من معدن البيريت ( كبريتيد الحديد ) .

ويعد اللازورد صخراً وليس معدناً حقيقياً نتيجة لتكونه من تجمع بعض المعادن الآتية أو كلها : —

هوينيت (ص ، كا)$_{٨}$ (كب كب أ$_{٤}$) (لو س أ ٤)$_{٦}$ Hauynite

والذى يعطى الصخر لونه الأزرق :

سوداليت ص$_{٨}$ كل$_{٢}$ (لو س أ$_{٤}$)$_{٦}$ Sodalite

نوزيليت ص$_{٨}$ (كب أ$_{٤}$) (لو س أ$_{٤}$)$_{٦}$ Noselite

وكذلك اللازوريت الذى يعد خليطاً متجانساً من الهوينيت والسوداليت وتنتمى هذه المجموعة من المعادن إلى مجموعة الفلسباثويدات ، كما توجد فى بعض الأحيان معادن أخرى مثل الكلسيت والأوجيت والدايوبسيد .

وتختلف كثافته من ٢,٧ — ٢,٩ أما صلادته فهى حوالى ٥,٥ ويتحلل اللازورد بواسطة حامض الهيدروكلوريك ليعطى رائحة كريهة تشبه رائحة البيض الفاسد. ويتكون اللازورد نتيجة لتحول الحجر الجيرى على حواف انصهارات الجرانيتية المتداخلة حيث يتبلور الرخام مع انفصال مجموعة من المعادن الجديدة من بينها اللازورد .

هذا وقد أشار التيفاشى إلى خاصية الاختبار اللهبى Flame test فى قوله عن اللازورد « ومنها أنه إذا وضعت قطعة منه فى حجر ليس له دخان خرج لسان النار من الجمر منصبغا بصبغ اللازورد ، ويثبت لون اللازورد على ماهو عليه ، وبهذه الآية يختبر خالصه من مغشوشه » ، والعجيب فى ذلك انه حدد الجمر الذى ليس له دخان ، يقصد بذلك اللهب المختزل .

# السبج
## JET «C»

يقول الجواليقي(١) في المعرب أن السبج خرز أسود، ويقول الأزهري(٢) أنه معرب وأصله « شبه » وجاء في اللسان (٣) أنه « سبه » بالسين المهملة . وقد خالفهم في ذلك ابن دريد(٤) فقال في الجمهرة في اللغة : « والسبج خرز أسود معروف ، عربي صحيح » .

وذكره البيروني (٥) في كتاب الجماهر وقال أنه يسمى بالفارسية « شبه » وأنه ليس من جنس الجواهر ، وخرزه رذالة الخرز يكاد يقلد به الحمير ، وذكر أن الكبراء يعملون منه أميالا للاكتحال بسبب نقائه عن التوسخ ، وكان يجب أن يخصبوا به عيون المرطوبين دون غيرهم لنفطيته ، وهو حجر أسود حالك صقيل رخو جدا خفيف تأخذ فيه النار وربما يشتعل إذا أحميته الشمس، وتفوح منه رائحة النفط. لم يورد التيفاشي من الصفات التي تساعد على تحديد الاسم العلمي الصحيح لهذا المعدن إلا قوله بأنه من الأحجار الرصاصية ـ وأن أجوده الهندي وهو حجر أسود شديد السواد ليس فيه شقوق سوى أنه يرى الوجه فيه كالمرآة ، براق رخو شديد الرخاوة يتكسر سريعا . كما أنه نافع في إكحال العين .

ومن هذه الصفات القلائل قد يتطرق إلى ذهن الجيولوجي بأنه يقصد معدن الجالينا Galena ( كبريتيد الرصاص ركب PbS ) ولكن قوله أنه ليس فيه شقوق ينفي هذا الظن فمعدن الجالينا يتميز بتشقق واضح وكامل في الإتجاهات المكعبية لا تكاد تخطئه عين .

هذا وقد اختلط الأمر أيضا على الأب انستاس ماري الكرملي فاعتبره أوبسيديان Obsidian وهو الزجاج البركاني الأسود ، ولكن شتان ما بين الاثنين ـ فصلادة الأوبسيديان لا تقل عن ٧ في مقياس موهز للصلادة ، اذا فهو ليس رخو شديد الرخاوة

---

(١) المعرب للجواليقي : ص ٢٢ (٢) الأزهري في تهذيب اللغة

(٣) ابن منظور ، لسان العرب ، مادة ( سبه )

(٤) الجمهرة في اللغة لابن دريد جزء ١ ـ ص ٢١٠

(٥) الجماهر في معرفة الجواهر لأبي الريحان البيروني ، ص ١٩٩

يتكسر سريعا كما قال التيفاشي كما أن استخدام الزجاج في إكحال العين بعيد الإحتمال إلى حد كبير بالإضافة إلى أن الأوبسيديان ليس من الأحجار الرصاصية في شيء . ولقد أفاض البيروني في وصف هذا المعدن بما أوردناه سابقا . ومن هذا الوصف الذي يعتبر أوضح بكثير من وصف التيفاشي يمكن الجزم بأن هذا المعدن من أصل عضوي ، لرخاوته ، وانخفاض ثقله النوعي وقابليته للإشتعال ورائحته النفطية — وهنا لابد من أن يختار الجيولوجي بين معدنين — إما الأسفلت Asphalt وإما الـ Jet والأخير هو أحد أنواع الفحم البنى Brown Coal ( اللجنيت البنى ) المتحجر المصقول . وكلاهما يشترك في جميع الصفات التي ذكرها التيفاشي والبيروني معا ما عدا أن الأسفلت ليس خفيف الوزن وهنا وجب القطع بأن المعدن المقصود بالسبج هو الـ Jet وليس الأسفلت

وللآن لا توجد له كلمة عربية حديثة لا مترجمه — ولامعربة لهذا المعدن وهو يسمى أيضا Agtstein أو Gagat ... وربما أخذت الأخيرة من كلمة « جاجة » أو « حجر غاغاطيس » التي تطلق أيضا على السبج والبعض من أشباهه .

والسبج كما تقول وبستر (١) في أحدث مؤلف عن الأحجار الكريمة قابلية كبيرة للصقل — ولقد اشتهرت به مقاطعة يوركشاير في انجلترا منذ عصر الرومان الأول حيث وصلت قمة الشهرة في منتصف القرن التاسع عشر حتى بداية القرن العشرين كما أن هناك بعض الأدلة على أن السبج قد استخرج عام ١٥٠٠ — ١٤٠٠ ق.م. — وفي أثناء الإحتلال الروماني لانجلترا أعيد فتح المناجم حيث نقلت منه كميات كبيرة إلى روما

وقد اشتق الإسم Jet من الاسم الفرنسي القديم Jyet أو Jaiet والذي أشتق من الإسم اللاتيني Gagates إما مباشرة وإما خلال الإسم الألماني Gagas ويبدو أن اللفظ أصله إغريقي نسبته إلى Gagee أو Gagat وهو اسم مكان على ساحل البحر الأبيض في آسيا الصغرى حيث كان يستخرج الرومان السبج

والسبج فحم متحجر يتكون على مدى آلاف السنين من الأخشاب المتراكمة التي

---

(1) Webster, Robert (1962) Gems : Their sources, descriptions and identification. Vol. I and II, Butterworths, London.

تتعرض لبعض التأثيرات الكيميائية في المياه الراكدة تحت ضغط عالٍ جداً. وهو معدن رخو منخفض الصلادة (٢,٥ في مقياس موهز للصلادة قد تصل إلى ٤ أحياناً).

ويتكسر المعدن بمكسر محاري لامع: ووزنه النوعي منخفض جداً (حوالي ١,٣٣)

ويحترق السبج كالفحم تماماً مما يؤكد أنه أحد ضروبه، وعندما يحك يعطي رائحة قوية. كما تتولد فيه بالحك أيضاً كهرباء استاتيكية تختلف في شدتها باختلاف نوع السبج — ولقد لاحظ العرب هذه الظاهرة أيضاً فأطلقوا عليه اسم الكهرباء السوداء.

# الخماهان

**Haematite : $Fe_2O_3$**

قال عنه التيفاشي أنه يسمى أيضا « حجر الصرف »، ويطلق هذا الإسم على صبغ أحمر، وكذلك على شجر أحمر يسمى الدم ( انظر لسان العرب ج ١١ / ٩٥ )

ولولا هذه التسمية الثانية – بجانب النذر اليسير من الصفات التي أورد ذكرها التيفاشي لكانت هناك صعوبة بالغة في الوصول إلى الإسم العلمي الحديث لهذا المعدن .

ولقد تخبط داوود الجلبي الموصلي (١) بالفعل في ذلك حيث أعتقد أن الخماهان هو معدن الكروميت ذو التركيب الكيميائي ح ( كرح )٢أ٤ Fer chromé أو Ferrochromite وهو أحد الأكاسيد المزدوجة للحديد والكروم ، وأن الهيماتيت هو المقصود بالشاذنة أو الشاذنج والواقع أن الشاذنة من الأملاح النحاسية كما ورد في باب الدهنج ولا علاقة لها بالخماهان .

ولقد وصفه التيفاشي بأنه حجر أسود حديدى وأن أجوده الأسود الشديد السواد الذي يضرب إلى الحمرة الخلبلية كما ذكر أن معدنه قريب من مصر ولذلك فإن ثمنه في غير مصر أغلا

وأصل كلمة هيماتيت Haematite يوناني تعني « حجر الدم » وذلك للون الأحمر الداكن لمسحوق هذا الحجر والذي يشبه الدم الجفف هذا ويعتقد أن كلمة « خماهان فارسية نقلت عن المعنى اليوناني لكلمة هيماتيت بعد تطويعها للسان الفارسي ومنه نقلت إلى العربية كما هي دون تحريف .

ويسمى معدن الهيماتيت بالألمانية أيضا « حجر الدم » Blutstein لنفس السبب – ويلزم التنويه هنا بأن الترجمة الإنجليزية الحرفية لهذا الإسم هي « Blood stone » وهي لا تعني في اللغة الإنجليزية معدن الهيماتيت ، فهذا المصطلح يطلق في الإنجليزية على أحد ضروب معدن المرو الخضراء المنقطة بنقط حمراء واضحة .

ومعدن الهيماتيت واحد من مجموعة أكاسيد الحديد المعروفة – تركيبه

---

(١) انظر مقالته بعنوان « ملاحظات على كتاب نخب الذخائر في أحوال الجواهر » بمجلة المجمع العلمي المجلد ١٩ الصادر عام ١٩٤٤ م

الكيميائى هو ح٢أ٣ – يوجد فى ضروب عديدة أقلها انتشاراً هو الضرب الاسود المتبلور الذى نادرا ما يستخدم كحجر كريم والذى يفضله التيفاشى – أما الضرب الآخر الأوسع انتشارا فهو الأحمر الطرى الذى يوجد على درجات مختلفة من التماسك – ابتداء من المسحوق الناعم الأحمر الذى استخلصه الهنود الحمر فى طلاء وجوههم قبل المعارك – إلى الخام الأحمر البطروخى المتماسك إلى الهماتيت الصلب الأسود المتبلور الذى يقول عنه التيفاشى بأن أجوده هو الأسود الشديد السواد الذى يضرب إلى الحمرة الحديدية

ويتبلور هذا النوع من الهماتيت فى النظام السداسى على هيئة معينى الأوجه – ولقد وجدت مجموعات جميلة ونادرة من هذه البلورات فى جزيرة البا « Elba Island » – هذا وقد يوجد الخماهان المتبلور أيضا على هيئة ورود مكونة من بلورات لوحية متراصة بنفس طريقة أوراق الورد المعروف – ولذا فإنها تسمى « ورود الحديد – Iron roses » . وتصل صلادة الأصناف النقية من الخماهان إلى حوالى ٦,٥ أما كثافتها النوعية فتتراوح بين ٤,٩٥ – ٥,١٦ – كما أن لها بريقا فلزيا لامعا

ويتميز الخماهان مهما اختلفت ألوانه بخاصية هامة وهى أن سحاكته تكون حمراء اللون دائما – ومن هنا كانت التسمية بحجر الدم .

وقد وجدت قطع من الخماهان المتبلور ضمن مناجم البابليين القديمة وفى آثار قدماء المصريين كما يعتقد أن اللون الأحمر الجميل فى الألوان الفرعونية يستمد ثباته على مر آلاف السنين من لون حكاكة الخماهان الحمراء .

ومعدن الخماهان موجود بكثرة فى مصر – فمنه النوع الأحمر البطروخى الموجود فى أسوان والذى يستخدم فى صناعة الحديد والصلب فى حلوان – وأما الأنواع السوداء المتبلورة فتوجد فى مناطق متفرقة بالصحراء الشرقية ولقد أشار التيفاشى بالفعل إلى أن معدنه قريب من مصر . هذا بالإضافة إلى ما اكتشف حديثا بالواحات البحرية من احتياطيات هائلة من ضروب قريبة الشبه بالخماهان هى الليمونيت والجوثيت وغيرهما

# اليشم Gade

Jadcite : Na Al $(SiO_3)_2$
Nephrite : $Ca_2 (Mg, Fe)_5 (OH)_1 (SiO_4)_2$

قال التيفاشي « اليشم واليشب وهو أيضا اليصب حجران قضيان » وقال ابن الأكفاني « اليشب ويقال أيضا يشم » ولم يرد ذكره في اللسان ، ولكن ورد في القاموس في مادة يشب : « اليشب حجر معروف معرب اليشم » ، ويعتقد الأب الكرملي أن اليشم لغة في اليشم (١) ؛ ويقول البيروني (٢) ، أن اليشب المنقى من أرض الختن لبني اللون أبيض فيوهم هذا أن اليشم غير اليشب ؛ ثم يقوى الظن بأنه هو ما ذكره أولا في اليشم أن الترك يتفعون به في إجابة الغيم فإن أهل الترمذ يسمونه يشب وأهل بخارا الشب واشب ، ويقولون أنه الحجر الأبيض الصيني وربما سمى باش ، ومنهم من قال في باش أنه ليس باليشم وإنما هو أشباهه أرخى بحيث تؤثر الأسنان فيه اذا عجم ولا يتأثر اليشب .

يتضح من هذه الأقوال ومن قول التيفاشي عن اليشم بالرغم من أنه لم يعطه وصفا تفصيليا واضحا يمكن للقارئ من الاستدلال عليه بسهولة مثل باقي المعادن التي تعرض لها وكذا كل ما ذكره عنه — بجانب مالا يمكن الاعتماد عليه — أن اليشم المتداول بين أيدي الناس نوعين أحدهما معدني أصفر وهذا الجيد الخالص منه والآخر مصنوع أبيض فأما الأبيض فإنه يصنع في الصين من أخلاط مجموعة وليس فيه شيء من خواص اليشم ومنافعه إنما هو شبيهه لا غير ، كذلك قوله بأنه تصنع من المعمول منه في الصين أواني كبيرة وأنه صنعها أيضا بنفسه بالقاهرة المعزية

وبالرغم من قلة المعلومات التي أوردها التيفاشي فإن أول الدارسين للأحجار أمثال مولية والكرملي وروسكا يعتقدون أنه ذلك المعدن المسمى Jadeite من مجموعة Jade minerals التي تشتمل أيضا على معدن Nephrite ، وفي الواقع هناك علاقة طفيفة بين هذين المعدنين والصفات اليسيرة التي أوردها التيفاشي ، منها أنه يوجد

---

(١) تحقيق نخب الذخائر حاشيه (١) ص ٧٢

(٢) البيروني ، الجماهر : ص ١٩٩

ضرب من ضروب النفريت ذو لون أصفر ولكنه أقلها شيوعا وصلادة وأهمية — حيث يعرف أيضا بالنوع « المدفون » فلابد من أن يدفن لعدة ملايين من السنين في التربة الصفراء الطينية ليكتسب منها هذا اللون بجانب انخفاض درجة صلادته وتماسكه مما يفقده الكثير من الأهمية كحجر كريم .

وأما العلاقة الثانية فهي وجوده بكثرة وفيرة في الصين والبلاد المتاخمة لها للدرجة أصبحت معها الصين المصدر الرئيس لهذه المجموعة من المعادن سواء في تاريخها القديم أو الحديث كذلك قول التيفاشي بأنه تصنع من هذا المعدن أوان يدفى وجوده على هيئة تكوينات ضخمة وهذا كائن فعلا في ضروب هذه المجموعة .

والنفريت ينتمي إلى مجموعة الأمفيبول بين معدني التريموليت والأكتينوليت Tremolite and Actinolite ويتميز مثل هذين المعدنين بخاصية تكونهما من مجموعات بلورية متداخلة بعضها في البعض الآخر، متعددة الألوان من الأخضر الأدكن إلى البني أو الأصفر وربما أيضا الأبيض صلادته ٦,٥ وكثافته ٣ .

أما الجاديت Jadeite فهو أحد ضروب مجموعة البيروكسين يختلف عن النفريت في أنه يتكون من بلورات حبيبية بنسبة أعلى من البلورات الأبرية ولهذا فهو أعلى منه صلادة(٧) ، وكثافته ٣,٣ وألوان الجاديت متعددة فمنها الأبيض النقي والقرمزي ، والبني والأحمر والبرتقالي ، الأصفر ، البنفسجي ، الأخضر والأسود .

# الطلق

Talc : $Mg_3 Si_4 O_{10} (OH)_2$

يقول الأب الكرملي(١) ان الغربيين من فرنسيين وانكليز قد استعاروا هذه الكلمة من العربية فأسموه Talc وعرفه الأسبانيون والإيطاليون باسم Talco ومولد واللاتين باسم Talcus وجميعهم يعترفون باقتباسهم هذه الكلمة . وقد بدأ التيفاشي حديثه عن معدن الطلق في أصل تكونه في معدنه بقوله : « الطلق يقع من الهواء كالندا، فاذا صار في الأرض تحجر بعضه على بعض طبقة فوق طبقة » . ولا شك في أن الفقرة الأولى من هذا القول تمثل خرافة واضحة لا تقبل المناقشة ؛ إلا أنها وجهة نظر رقيقة تبعث على الاستحسان ولها ما يبررها، فمعدن الطلق معدن فضي اللون رقيق الشكل منخفض الصلادة ناعم الملمس أشبه ما يكون بالجيد من الصابون النقي الذي بلغ درجة عالية من النقاوة والرقة بأن أصبح شبه شفاف أو أقرب إلى ذلك ، فإذا أضفنا أن للطلق بريق لؤلؤى جميل وجذاب ، التمسنا للتيفاشي عذراً في هذه الخرافة ، فليس أرق ولا أعذب من أن يتصوره يقع من افواه كالندا ففي ذلك تبرير كاف من وجهة نظر التيفاشي لمظاهر حسنه ورقته، هذا ولم يقبل التيفاشي الأصل المعدني للطلق حيث قال في باب معدنه الذي يتكون فيه : « وذكر لي أن منه نوعاً معدنياً » .

أما الفقرة الثانية في قول التيفاشي بأن الطلق يتحجر بعضه على بعض طبقة فوق طبقة فليس بالتخريف في شيء ، فمعدن الطلق يتكون أساساً من صخور الشست الطلقي المتحولة ، والتي تنتج من تأثير الحرارة والضغط على الصخور النارية القاعدية الغنية بالمغنسيوم ، وصخور الشست عموما صخور صفائحية تتميز بكونها طبقات بعضها فوق بعض ، استجابة منها للضغط الذي تأثرت به بحيث يكون اتجاه تصفحها هذا عمودياً على اتجاه الضغط الذي وقع عليها .

وتحدث التيفاشي عن أنواع الطلق فقال أنه نوعان فضي وذهبي والذهبي أجودهما ، والواقع أن الطلق يكون أبيض فضياً أو مائلا إلى الخضرة الخفيفة إذا كان نقيا ، وأن هناك ضروب منه عدة تختلف في ألوانها حسب ما قد تحتوى عليه من شوائب ترفع عادة من صلادته ، فالمعروف أن الطلق هو أقل معادن القشرة الأرضية صلادة على الإطلاق فهو رقم(١) في مقياس موهز للصلادة . ومن تلك الضروب غير النقية

(١) تحقيق نخب الذخائر لابن الأكفاني ، ص ٩١ ، ٩٢

ضرب أصفر اللون فعلا يسمى Rensselaerite رينسليريت يستخدم فى أغراض الزينة وصناعة الحلي .

كما أن من الطلق ضرب يسمى Pot stone أى حجر الأوانى وهو كتلى غير نقى لونه أخضر رمادى أدكن أو بنى مسود له مقدرة فائقة على مقاومة النار ولذلك كانت تصنع منه أوانى الطبيخ كما أن الطلق ترتفع صلادته عموماً إذا وضع فى النار وفى هذا تأييد وتوضيح لقول التيفاشى فى الطلق « أنه إذا دخل النار لم يحترق ولم يتكلس كما تتكلس سائر الأحجار ولهذه العلة تقول الحكماء أنه اذا أحل وطليت به الأجسام لم تحرقها النار » وكذلك قوله بأن « السفن تطلى به حتى لا تعمل فيها النار » ويبلغ الطلق درجة عليا من الرخاوة والطراوة بحيث يمكن قطعه بالسكين وطرقه بالمطارق مثله فى هذا مثل الصابون. ولقد أشار التيفاشى إلى هذه الظاهرة قائلا « ومنها أنه لو دقه الداق بالحديد والمطارق والهاون وكل شىء يدق الأجسام لم تعمل فيه شيئا » أى لم تسحقه .

كذلك قول التيفاشى « إن أردت أن ترى البيت كأنه لؤلؤة فخذ للطلق المحلول واجعله فى أجانة ثم خذ صمغاً عربياً مثل ثلثه مدقوقاً وألقه عليه ، ثم اضربه بالماء حتى يرق ثم جصص البيت بجبسين ، ثم امسح بالطلق البيت بعد الجبسين ثم دعه ليلا ثم اصقل الحيطان بمصقلة زجاج صقلا جيداً فإنه يصير كأنه لون الدر » .

وفى ذلك استغلال طيب لصفة مميزة لمعدن الطلق ألا وهى خاصية البريق اللؤلؤى الجميل فإن مسحوق الطلق الناعم يضفى على الأصباغ التى يخلط بها بريقه اللؤلؤى فتصبح كالدر بالفعل ولا يزال الطلق يستخدم فى العديد من الأصباغ لهذا الغرض .

# الجداول الجيولوجية

فيما يلى مجموعة من الجداول للمقارنة بين المسميات العربية الأصيلة للمعادن التى وردت فى كتاب التيفاشى وكتب بعض من سبقه من العلماء العرب وبين ما أورده بعض المستشرقين الأوروبيين مثل يوليوس روسكا Julius Ruska وكليمنت موليه Clement Muller وبعض المحققين العرب المحدثين مثل داود الجلبى الموصلى والأب انستاس مارى الكرملى .

ويتضح من هذه الجداول – وبخاصة للعلميين والجيولوجيين – أن هناك بعض التخبط بين هؤلاء المستشرقين والمحققين فى إيجاد المقابلات الأوربية للأسماء التى أوردها التيفاشى ، ولا عيب فى ذلك كبير فلم يكن أى منهم متخصصا فى علوم المعادن والصخور

كما يتضح ايضا أن الاسماء المعربة المنقولة من اللغة الأوربية لم تتعد نقل النطق الأوروبى الى حروف اللغة العربية كما ينطق بدون أى تصرف . مما يشكل صعوبة بالغة فى النطق والحفظ لغرابته ، كما يعد هذا اهمالا كاملا للغتنا القومية وتراثنا القديم وأصالة علومنا والدور العظيم الذى لعبه العلماء العرب فى خلق النهضة العلمية الأولى .

لذا فإن هذه الجداول تعتبر مرجعا سهلا وسريعا للقارىء ، تجمعت فيها اسماء المعادن العربية الأصيلة وما يرادفها فى كتابات الآخرين بالاضافة إلى أهم صفاتها التى تهم الجوهريين والجيولوجيين ، مذيلة بالمصطلح الانجليزى الصحيح وكذلك بالاسم المعرب المنقول من اللغات الاوروبية وأخيرا بالاسم العربى المستمد من التراث العربى القديم . ويعتبر هذا احياء للتراث بكل مافيه من ثروات لغوية وعلمية ، ويقترح المحققان على جميع العاملين بحقل العلوم الجيولوجية ضرورة الالتزام بهذه المصطلحات العربية الأصيلة ومحاولة احيائها من جديد فى المؤتمرات وفى التدريس ، ومقاومة موجة التعريب والنقل ما أمكن ذلك حتى لا تمسخ حضارتنا القديمة .

| رقم مسلسل | أحمد بن يوسف التيفاشي | الأب أنستاس ماري الكرملي | داود الحلبي الموصلي | يوليوس ررسكا Julius Ruska | كليمنت موليه Clement Mullet | اللون | معامل الإنكسار | الصلادة | الوزن النوعي | نظام التبلور | التركيب الكيميائي | الاسم المعدني في اللغة الإنجليزية | الاسم المعرب والمنقول عن اللغات الأوربية | الاسم العربي المقترح |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١ – | الجوهر : | Perle جوهر – در | لؤلؤة تُوَمَة – جوهرة – خَضَلَة Perle | لؤلؤة – مرواريد Perle | درة – لؤلؤة – تُومة La perle | أبيض | كلسبت – أراجونيت ( ١,٤٨٦ – ١,٦٥٨ ) ( ١,٥٣٠ – ١,٦٨٣ – ١,٦٨٦ ) | ٣ – ٤ | – ٢,٦٥ ٢,٧٨ | السداسي ( القسم الثلاثي ) و/ أو المعيني القائم | كلسبت ( كا ك أ٣ ) و/أو أراجونايت ( كا ك أ٣ ) $(Ca\ CO_3)$ | Pearl | | اللؤلؤ |
| | جُمَانة ( مثقوبة ) | جُمانة – شَلْرَة Perle Percée | اللؤلؤة مثقوبة Perle Percée | Durr ( Perle ) | جُمَانة – شَلْرَة | أبيض بظلال صفراء | | | – ٢,٦٨ ٢,٧٤ | | | | | |
| | خَرِيدَة ( بكر لم تفتض ) | خَرِيدَة بِكْر Perle Vierge | لؤلؤة خريدة – بكر Perl non Percée | | خَرِيدة | أبيض بظلال خضراء | | | – ٢,٦٦ ٢,٦٩ | | | | | |
| | قَارَة أو مُدَحْرَجَة | | اللؤلؤة قَارَة أو مُدَحْرَجَة = Perle ronde | | | أبيض فضي وردي | | | – ٢,٦٧ – ٢,٧٨ – ٢,٨٥ | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | لؤلؤ فلاحي = en form de Paire لؤلؤ غير مدحرج = Baroque دُرّة أو قديس ,Perle grosse | | | | | | −٢,٦١ ٢,٦٦ | | | | | |
| ٢ ـ | الياقوت : | | ياقوت Corindon | Jaku', Korund | Le Corindon | | | | | | | Ruby | | الياقوت |
| | ١ ـ الياقوت الأحمر | ى. أحمر Saphir rouge | ى. أحمر Rubis | Rubis | Le Rubis | أحمر بدرجاته المختلفة | ١,٧٦٠٦ — ١,٧٦٨٧ | ٩ | ٣,٩٨٩ — ٤,٠٠٠ | السداسي (القسم الثلاثي) | كورانندم Corundum، ألومينا، $Al_2O_3$ ثالث أوكسيد الألومنيوم مع آثار ضئيلة من أوكسيد الكروم (كروم) لا تتعدى ٤ ٪ | Purple sapphire oriental almandine | كورانندم روبي | ياقوت أحمر |
| | ١ ـ الوردي | R | | ى. وردى Corindon rose | | | | | | | | | | ياقوت وردي |
| | ٢ ـ الخمري | | | | | | | | | | | | | ياقوت خمري |
| | ٣ ـ الرماني | ى. رمان أو جلناري Grenadin | ى. رمان = Rubis spinelle | | | | | | | | | | | ياقوت رماني |

| رقم مسلسل | أحمد بن يوسف التيفاشي | الأب أنستاس ماري الكرملي | داود الحلبي الموصلي | يوليوس روسكا Julius Ruska | كليمنت موليه Clement Mulhe | اللون | معامل الانكسار | الصلادة | الوزن النوعي | نظام التبلور | التركيب الكيميائي | اسم المعدن في اللغة الانجليزية | الاسم المعرب والمنقول عن اللغات الأوربية | الاسم العربي المقترح |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | تابع الياقوت : | | | | | | | | | | | | | |
| | ٤ — البهرمان | ى بهرماني أو بهرمان Rubicelle | ى. بهرماني = Rubce Rubicelle | | | أحمر بدرجاته المختلفة | ١,٧٦٠٦ — ١,٧٦٨٧ | ٩ | ٣,٩٨٩ — ٤٠٠٠ | السداسي ( القسم الثلاثي ) | وربما أيضا القليل من ح٢ أ٣ أوكسيد الحديديك في الضروب البنية اللون | | كوراندم روبي | ياقوت بهرمان |
| | ٥ — | ى. أرجواني أو بهرمان Escar boucle | ى. أرجواني = Rubis oriuatal | | | | | | | | | | | ياقوت أرجواني |
| | ٦ — | أرْجُوان = Gainier | | | | | | | | | | | | |
| | ٧ — | ى. جَمْري = Amethyst oriental | ى. بنفسجي = Amethyst oriental | | | | | | | | | | | ياقوت جَمْري |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ب ـ الياقوت الأصفر : | ى . أصفر ، Topaze | ى . أصفر Topaze oriental Carindon Saune | Topaze | La Topaze | أصفر بدرجاته المختلفة | ١,٧٦٠٦ — ١,٧٦٨٧ | ٩ | ٣,٩٨٩ — ٤,٠٠٠ | السداسي ( القسم الثلاثي ) | كوراندم Corundum لزم أم $Al_2O_3$ ثالث أوكسيد الألومنيوم وبعض الشوائب غير المعروفة حتى الآن | Yellow Sapphire Oriental Topaz | سافير<br>أصفر سفير<br>أصفر<br>توباز شرقي |
| | ١ ـ الرقيق | | | | | | | | | | | | ياقوت أصفر |
| | ٢ ـ المخلوقي | | | | | | | | | | | | ياقوت رقيق |
| | | | | | | | | | | | | | ياقوت خلوقي |
| | ٣ ـ الجلناري | ى . جلناري أورماني Crenadio | ى . جلناري Spinelle | Spinelle | | | | | | | | | ياقوت جلناري |
| | ٤ ـ الأترجي | | | | | | | | | | | | ياقوت أترجي |
| | ٥ ـ التبني | | | | | | | | | | | | ياقوت تبني |
| | ٦ ـ المشمشي | | | | | | | | | | | | ياقوت مشمشي |
| | ٧ ـ | ياقوت أصفر شرقي Topaze oriental | ياقوت أصفر شرقي Carindon Jaune | | | | | | | | | | |

| رقم مسلسل | أحمد بن يوسف التيفاشي | الأب أنستاس ماري الكرملي | داود الحلبي الموصلي | جوليوس روسكا Julius Ruska | كليمنت موليه Clement Mullet | اللون | معامل الإنكسار | الصلادة | الوزن النوعي | نظام التبلور | التركيب الكيميائي | اسم المعدن في اللغة الإنجليزية | الإسم المعرب والمنقول عن اللغات الأوربية | الإسم العربي المقترح |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٥ – | تابع الياقوت: ياقوت اسمانجوني | ى. أسمانجوني Saphir oriental | – | Sapphire | La Saphir oriental | أزرق بدرجاته المختلفة | ١,٧٦٠٦ – ١,٨٦٨٧ | ٩ | ٣,٩٨٩ – ٤,٠٠٠ | السداسي (القسم الثلاثي) | كوراندم corundum لونه أزرق $Al_2O_3$ ثالث أكسيد الألومنيوم ومعه آثار طفيفة من أكسيد الحديد والتيتانيوم | Sapphire | سافير – أكوامارين لولي | ياقوت اسمانجوني |
| | ١ – الأزرق | ى. أسمانجوني (أزرق) بنفسجي أو أكهب Saphir | ى. أزرق Crindon blue | | | | | | | | | Oriental sapphire | | ياقوت أزرق |
| | ٢ – اللازوردي | – | – | | | | | | | | | Oriental amethyst | | ياقوت لازوردي |
| | ٣ – النيلي | – | ى. نيلي أو ذكر Saphir male | | | | | | | | | | | ياقوت نيلي |
| | ٤ – الكحلي | – | – | | | | | | | | | | | ياقوت كحلي |
| | ٥ – الزيتي | – | – | | | | | | | | | | | ياقوت زيتي |
| | ٦ – – | ى. بنفسجي أو أكهب Almandine | ى أكهب Hyacinth | | | | | | | | | | | ياقوت بنفسجي |
| | ٧ – سفير | – | صفير Saphir | | | | | | | | | | | |

| ٥ | الياقوت الابيض | ياقوت أبيض Saphir d'eau | ياقوت أبيض Corindon blanc | Weise Korund | Le corindon limpide أو Saphir d'eau | أبيض | ١,٨٦٨٧ — ١,٧٦٠٦ | ٩ | ٣,٩٨٩ — ٤,٠٠٠ | السداسي ( القسم الثلاثي ) | Pure corundum $Al_2O_3$ لو٢ أ٣ ثالث أوكسيد الألومنيوم كورانتم نقى | White sapphire | سافير أبيض | ياقوت أبيض |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ١ — المهاى | سفير مهوى أو أبيض saphir blanc | | | | | | | | | | | | ياقوت مهاى |
| | ٢ — الذكر | — | ياقوت ذكر أو نيلى Saphir mâle | | | | | | | | | | | ياقوت ذكر |
| | ٣ — | — | ياقوت أنثى Saphir femelle | | | | | | | | | | | ياقوت أنثى |
| | ٤ — | | سفير أبيض Saphir blanc Rubis blanc | | | | | | | | | | | |

| رقم مسلسل | أحمد بن يوسف التيفاشي | الأب أنستاس ماري الكرملي | داود الحلبي الموصلي | يوليوس روسكا Julius Ruska | كليمنت موليه Clement Mullet | اللون | معامل الإنكسار | الصلادة | الوزن النوعي | نظام التبلور | التركيب الكيميائي | اسم المعدن في اللغة الإنجليزية | الاسم المعرب والمنقول عن اللغات الأوربية | الاسم العربي المقترح |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٣ ـ | الزمرد | زمرد ـ زمرد Emeraude | زمرد Emeraude | زمرد smargad | l'emeraud | | | | | | | Emerald | إميرالد ـ | زمرد |
| | ١ ـ الذبابي | ـ | ـ | | | | | | | | | (green beryl) | بيريل أخضر | زمرد ذبابي |
| | ٢ ـ الريحاني | ـ | زمرد ريحاني Aigue-marine | | | أخضر | ١,٥٦٨ ١,٥٦٤ | ٧,٥ ـ ٨ | ٢,٦ ـ ٢,٨ | السداسي | بيريل Beryl $Be_3Al_2Si_6O_{18}$ بر٣ لو٢ س٦ أ١٨ سيلكات الألومنيوم والبريليوم | | | زمرد ريحاني |
| | ٣ ـ السلقي | ـ | | | | | | | | | | | | زمرد سلقي |
| | ٤ ـ الصابوني | ـ | ـ | | | | | | | | | | | زمرد صابوني |
| | ـ | ـ | زمرد مصري Béryl-Béril | | | | | | | | | | | |
| | ـ | ـ | زمرد دشيح خضره Emeraude Oriental | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٤ — | الزبرجد :<br>١ — زبرجد أخضر مفتوح اللون<br>٢ — زبرجد أخضر مغلوق اللون<br>٣ — —<br>٤ — — | زبرجد — حومة smaragdus margados beryl<br>—<br>—<br>—<br>— | زبرجد — زبرجد Peridot<br>Chrysolite<br>—<br>زبرجد زيتوني Olivine<br>Peridot granulaire | زبرجد Chrysolite | Le beryl | أخضر ناصل (معصفر)<br>أخضر أدكن | ١,٦٥ — ١,٦٩ | ٦,٥ | ٣,٤ | المعيني القائم | أوليفين Olvine $(M_gF_e)_2 S_i O_4$ (ما، ح)٢ س أ٤ سليكات المغنسيوم والحديد | Peridot | أوليفين — بريدوت | الزبرجد<br>زبرجد ناصل<br>زبرجد أدكن |
| ٥ — | البلخش :<br>١ — المغربي<br>٢ — العطشي<br>٣ — الأناري | بلخش | بلخش<br>Rubis balais<br>لولاسيا بلخش<br>Spinelle | بلخش - ملازج<br>باداج - ماديج<br>Badendach<br>Madebendach | بلخش Spinelle<br>Rubis-balais | شديد الحمرة<br>أحمر ساق<br>لون الرمان | ١,٧١٨ — ١,٨ | ٧,٥ — ٨ | ٣,٥ — ٤,٥ | المكعب | $M_gAl_2O_4$<br>ما لو٢ أ٤ • • •<br>ما لو٢ أ٤ • • •<br>أكسيد الومنيوم | Spinel<br>Spinel Ruby<br>Magnesia Spinel | سبينل | البلخش<br>١ — المغربي<br>٢ — العطشي<br>٣ — الأناري |

| رقم مسلسل | أحمد بن يوسف التيفاشي | الأب أنستاس ماري الكرملي | داود الحلبي الموصلي | يوليوس روسكا Julius Ruska | كليمنت موليه Clement Mullet | اللون | معامل الإنكسار | الصلادة | الوزن النوعي | نظام التبلور | التركيب الكيميائي | اسم المعدن في اللغة الإنجليزية | الإسم المعرب المنقول عن اللغات الأوروبية | الإسم العربي المقترح |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | تابع البلخش : | | | | | | | | | | | | | |
| | ٤ ــ النيازكي | | | | | أحمر ناصل | ١,٨ — ١,٧١٨ | ٨ — ٧,٥ | ٤,٥ — ٣,٥ | المكعب | $M_gAl_2O_4$ « « « مالوم أ؛ | Ruby Spinel | | ٤ ــ النيازكي |
| | ٥ ــ الأصفر | | | | | أصفر | | | | | « « « مالوم أ؛ | Rubicelle | | ٥ ــ الأصفر |
| | ٦ ــ الأخضر الزبرجدي | | | | | أخضر أدكن | | | | | (Fe, Mg) $Al_2O_4$ Zn $Al_2O_4$ | Pleonaste Gabnite | | ٦ ــ الأخضر |
| | ٧ ــ البني | | | | | بني | | | | | (Fe, Cr) $Al_2O_4$ | Picotite | | ٧ ــ البني |
| | ٨ ــ الأسود | | | | | أسود | | | | | Fe $Al_2O_4$ | Hercynite | | ٨ ــ الأسود |
| ٦ ــ | البنفش : | بنفش Hyacinth | بنفش ــ بيجاذي | بنفش ــ شبيه بالياقوت Benefsch | بنفش Hyakinth ou Zircon | | | | | | | | | |
| | ١ ــ الماذني | ماذني Grossulaire | بجادي ــ بجادي | | | أحمر ناصل | ١,٧٠٥ — ١,٧١٩ | ٧,٥ — ٦,٥ | ٣,٨ — ٣,٥ | المكعب | جارنت كالسيوم (س أ ع)٣ | Pyrope | جارنت بيروب | الماذني الرطب |
| | ٢ ــ الرطب | | بجادي ــ جاذل | | | أحمر أدكن | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | الـبنفسجي – الاسباذنت | اسبانشت Zircon Jaune | بيجاذه – بيجاد حجر سيلان Grenat oriental. Grenat syrien, بيجادى أحمر Grossularite, Almandine | | | بنفسجي أصفر | ١,٨٦٥ – ١,٩٤ | ٦,٥ – ٧,٥ | ٣,٥ – ٣,٨ | المكعب | $Ca_3Al_2(SiO_4)_3$ سيلكات الكالسيوم والألومنيوم $Ca_3Al_2(SiO_4)_3$ | Pyrope Hessonite | هسونيت | البنفسجي الإسباذنت |
| ٧ – | البزادي : (البيجدي) | بيجادي – بيجاذق – بيجاده – Grenat بزادي | بيجادى (بيجادى – بجادى – بجاذى – بيجاذق – برادى – بيجادة – بيجاد) بنفش – حجر سيلان Grenat | بجادى (بيجادة) Bidschade, die Grenate Bagadijj | Le grenat | أحمر بني تعلوه بنفسجية | ١,٧٩٤ – ١,٨١٤ | ٦,٥ – ٧,٥ | ٤,١ – ٤,٣ | المكعب | $Mn_3Al_2(SiO_4)_3$ سيلكات الألومنيوم والمنجنيز | Spessartite | | البيجادي |

| رقم مسلسل | أحمد بن يوسف التيفاشي | الأب أنستاس مارى الكرملي | داود الحلبي الموصلي | يوليوس روسكا Julius Ruska | كليمنت موليه Clement Mullet | اللون | معامل الإنكسار | الصلادة | الوزن النوعي | نظام التبلور | التركيب الكيميائي | إسم المعدن في اللغة الإنجليزية | الإسم المعرب المنقول عن اللغات الأوربية | الإسم العربي المقترح |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | تابع البرادى<br>الماذنج<br>شبيه بالبجادى | | ماذنج = Almandine grenat syrien grenat oriental<br>بيجاد أخضر = Grossulaire<br>بيجاد نارى = Pyrope | | | أحمر أدكن مائل إلى السواد | ١,٧٦٦ – ١,٨٣ | | ٣,٩ – ٤,٢ | | $Fe_3 Al_2 (Si O_4)_3$<br>ح٣ لو٢ (س أ٤)٣ سليكات الألومنيوم والحديد | Almandine (carbuncle) | | الماذنج |
| ٨ – | الماس | الماس – الألماس Diamant | الماس – الألماس Diamant | Diamant | Le Diamant | مختلف الألوان | ٢,٤٠٢ – ٢,٤٦٥ | ١٠ | ٣,١٥ ٣,٥٣ | المكعب | كربون ك | Diamond | | الماس |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٩ — | عين الهر : | عين الهر | عين الهر | | | بنى مصفر | ١٫٥٤٤–١٫٥٥٣ | ٧ | ٢٫٦٥ | الثلاثى | $SiO_2$ | Tiger's eye (quartz) | عين النمر |
| | | Cat's eye or Chatyoant | Asterie | Katzen Auge | Oeil de Chat | رمادى أو بنى | | ٧ | ٢٫٦٥ | الثلاثى | $SiO_2$ | Cat's eye (quartz) | عين الهر |
| | | | | | | بنى مخضر | ١٫٧٤٩–١٫٧٥٦ | ٨٫٥ | ٣٫٦–٣٫٨ | المعينى القائم | $BeAl_2O_4$ | Cat's eye (Chrysoberyl) | عين الهر |
| ١٠ — | الباز هر : ١ — باز هر حيوانى ٢ — باز هر معدنى | بانزهر — بادزهر فادزهر — باز هر بتر هر Bezoard باز هر معدنى أو أرضى أو برى Bezolithe | بانزهر — بازهر Bezoard | بازهر Bezoard | Bezoard | | | | | | | | |
| ١١ — | الفيروزج : ا–لبُسحاقى | فيروزج — فيروز Turquoise فيروزج بسحاقى أو أبسحاق = Turquoise vielle أو Roche calaite | فيروزج — فيروز Turquoise فيروزج بسحاق أو بو سحاق = Turquois vielle roche | فيروزة = Türkis | La Turquoise | ظلال متغيرة من الأزرق إلى الأخضر | ١٫٦١ — ١٫٦٥ | ٦ | ٢٫٦ — ٢٫٨ | عديم التبلور عادة — نادرا مايتبلور فى نظام الميول الثلاثة | $CuAl_6(OH)_2(PO_4)_4 \cdot 4H_2O$ | تركواز Turquois / تركواز | الفيروزج / ا–لبسحاق |

| رقم مسلسل | أحمد بن يوسف التيفاشي | الأب أنستاس ماري الكرملي | داود البلبلي الموصلي | يوليوس روسكا Julius Ruska | كليمنت موليه Clement Mullet | اللون | معامل الإنكسار | الصلادة | الوزن النوعي | نظام البلور | التركيب الكيميائي | إسم المعدن في اللغة الإنجليزية | الإسم المعرب المنقول عن اللغات الأوربية | الإسم العربي المقترح |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | تابع الفيروزج: ٢-القَجَنْجي | فيروزج تجنجي = Turquoise nouvelle أو roche odontolith | فيروزج تجنجي = Turquoise nouvelle أو roche odonto-lithe | | | أزرق | — | Odontolite Bone or Fossil Turquois | | | | | أدونتوليت | ٢-القَجَنْجي |
| ١٢ — | العقيق | عقيق أحمر أو يَنَع Cornaline | عقيق أحمر أو يَنَع Agate Cornaline | عقيق Karniol | La Cornaline | | | ٧ | ٢,٦ | غير متبلور | (س أ٢) $SiO_2$ | Carnelian | كارنليان | العقيق |
| | ١ — الأحمر | | | | | أحمر | | | | | | | | |
| | ٢ — الرطبي | | | | | أحمر للصفرة | | | | | | | | عقيق أحمر |
| | ٣ — الأزرق | | | | | أزرق | | | | | | | | عقيق أزرق |
| | ٤ — الأسود | | | | | أسود | | | | | | | | عقيق أسود |
| | ٥ — الأبيض | | | | | أبيض | | | | | | | | عقيق أبيض |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٣ — | الجزع :<br>١ — اليفراني<br>٢ — الفروي<br>٣ — الفارسي<br>٤ — الحبشي<br>٥ — العسلي<br>٦ — المعرق | جزع<br>—<br>حبشي =Onyx | جزع<br>بقراني<br>Sardouyx<br>حبشي =<br>Onyx | جزع Onyx | l'onyx | طبقات حمر وبيضاء<br>بني أدكن<br>—<br>طبقات سوداء وبيضاء<br>عسل | | ٧ | ٢,٦ | غير متبلور | $S_i O_2$ (س ا٢) | Sardonyx<br>Sard<br>Onyx | ساردونكس<br>سارد<br>أونكس | الجزع اليفراني<br>الفروي<br>—<br>الحبشي<br>العسلي<br>المعرق |
| ١٤ — | المغناطيس : | —<br>— | مغناطيس —<br>مغنطيس<br>Aimant | Magnet | l'Aimant | أسود حديدي | — | ٥,٥ — ٦,٥ | ٥,٢ | المكعب | $Fe_3 O_4$ ح٣ ا٤ | Magnetite | الماجنيتايت | المغنطيس |
| ١٥ — | السنباذج : | سنباذج — سامور<br>Emeri | سنباذج - سامور<br>شمور - حجر الماس<br>Emeri | سنباذة<br>Sanbadc | Smirgel (Emeri) | ألوانه ملونة ذات توزيع غير منتظم | ١,٧٦٠ — ١,٧٦٨ | ٩ | ٣,٩ — ٤,١ | السداسي (الفصم الثلاثي) | $Al_2 O_3$ لو٢ ا٣ | Common Corundum | كوراندم عادي | السنباذج |

| رقم مسلسل | أحمد بن يوسف التيفاشي | الأب أنستاس ماري الكرملي | داود الحلبي الموصلي | يوليوس روسكا Julius Ruska | كليمنت موليه Clement Mullet | اللون | معامل الإنكسار | الصلادة | الوزن النوعي | نظام التبلور | التركيب الكيميائي | إسم المعدن في اللغة الإنجليزية | الإسم المعرب المنقول عن اللغات الأوربية | الإسم العربي المقترح |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٦ — | الدهنج : ١-الأفرنذي ٢ — الهندي ٣ــ الكرماني ٤ــ الكركي | دهنج Malachite | دَهْنَجْ Malachite | دهنج Malachite | La Malachite | أخضر | ١,٦٦ — ١,٩٠٩ | ٣,٥ — ٤ | ٣,٩ — ٤,١ | الميل الواحد | $Cu_2(OH)_2CO_3$ نح٢ (ا يد)٢ ك ا٣ | Malachite | مالاكايت | الدهنج |
| ١٧ — | اللازورد : | لازورد Lapis-Lazuli Lazulite | لازورد — عرض Lapis-Lazuli, Lazulite, Lapis | لاجورد Lazur | La Lazulite | أزرق | ١,٥١ | ٥ — ٥,٥ | ٢,٤ — ٢,٥ | المكعب | $3NaAlSiO_4$, $Na_2S$ ٣ص لو س ا٤ . ص٢ كب | Lazurite | لازوريات | اللازورد |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٨ – | المَرْجَانُ : | مرجان Corail | مرجان – قورَل يُسَّذ ، حجر شجري Corail | مرجان/ بَسَذ Korallen | Le corail | مختلف الألوان | – | ٣,٢٥ | ٢,٦٥ | – | Ca $CO_3$ كا ك أ٣ | Coral | كورال | المرجان |
| ١٩ – | السَّبَج : | سَبَخ – جَاج جَابَه Obsidien- Obsidienne- Jais | سَبَج – سكنج كهرباء سوداء = Gemme-Pierre precieuse | سبج – شج – سَبج – شبق – شَبَج Agtstein, Gagatkohle, Asphalt | Obsidienne, Lignite, Basalte (Le Jayet) | أسود | – | ٢,٥ – ٤ | ١,٣٣ | | ك – C | Jet | جت | السَّبَج |
| ٢٠ – | الجَمَشْت : | جَمَشْت – جَمْز جَمَشْت Améthyste | جمشت – جمز – جَمَشْت – معشرق Améthyste | جَمَشْت Amethyst | L'amethyst (Quartz) | بنفسجي وفرفيري | ١,٥٤٤ – ١,٥٥٣ | ٧ | ٢,٦ | السداسي (القمم الثلاثي) | س أ٢ $SiO_2$ | Amethyst | أميثست | الجمشت |

| رقم مسلسل | أحمد بن يوسف التيفاشي | الأب أنستاس ماري الكرملي | داود الجلبي الموصلي | يوليوس روسكا Julius Ruska | كليمنت موليه Clement Mullet | اللون | معامل الانكسار | الصلادة | الوزن النوعي | نظام التبلور | التركيب الكيميائي | إسم المعدن في اللغة الإنجليزية | الإسم المعرب المنقول عن اللغات الأوروبية | الإسم العربي المقترح |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢١ – | الخُمَاهَان : (حجر الصُرف) | خماهان ، خماهن حجر الدم Hematite | خماهان (؟) Fer Chromé, Chromferrite شاذنة – شاذنج – حجر الدم – حجر الطور Hematite | خماهان – خماهن Chamahen | L'hematite | أسود حديدي أو أحمر دموي | — | ٥,٥ – ٦,٥ | ٤,٩ – ٥,٣ | السداسي (القسم الثلاثي) | $Fe_2O_3$ ع٢ أ٣ | Hematite | هيماتيت | الخماهان |
| ٢٢ – | اليَشْم : | يشم – وشم Jade | يَشْم Jade | يَشْم – يَشْب | Jade oriental | أبيض – أخضر أو أحمر | ١,٦٦ | ٦,٥–٧ | ٣,٣ – ٣,٥ | الميل الواحد | $NaAl(SiO_3)_2$ | Jadeiet | جاديت | اليشم |
| | | | | يَصْب يَصْب Jaspis | Jadeite Le Jade | أخضر الدكن – ى | ١,٦ – ١,٦٢٧ | ٦,٥ | ٣ | الميل الواحد | $Ca_2(Mg, Fe)_5(OH)_2(Si_4O_{11})_2$ | Nephrite | نفرايت | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٣ — | اليَصْب : | يصب، يشب Jaspe | يصب — يشب ـ يشف Jaspe | يشم — يشب — يصب — Jaspis | Le Jaspe — يسف — يصب — يصب | أحمر — أصفر — رمادي — | — | ٧ | ٢,٦٥ | غير متبلور | $SiO_2$ س أ٢ | Jasper | جاسبر | اليصب |
| ٢٤ — | البِلَّوْر : | بلور — مها دُرّ نجف Cristal. quartz hyaline | بلور — مها حَوْمَة در النجف Cristal de Roche | بلور Kristal | Le cristal de roche Quartz hyaline | شفاف عديم اللون | ١,٥٤٤ — ١,٥٥٣ | ٧ | ٢,٦٥ | السداسي (القسم الثلاثي) | $SiO_2$ س أ٢ | Rock Crystal | كوارتز متبلور | البلور |
| ٢٥ — | الطلق : | طَلْق — طَلَق Talc | | Talk طلق Erdstern | Le Talk, Le Mica | أخضر — أبيض — رمادي | ١,٥٣٩ — ١,٥٨٩ | ١ — ٢,٥ | ٢,٦ — ٢,٨ | الميل الواحد | $Mg_3(OH)_2Si_4O_{10}$ مغ٣(أيد)٢ س٤ أ١٠ | Talc | تَلْك | طلق |

# الفهرس

صفحة



كتاب أزهار الأفكار في جواهر الأحجار



الباب الأول

في الجوهر



الباب الثاني

في الياقوت

صفحة

## الباب الثالث

## في الزمرد



## الباب الرابع

## في الزبرجد



## الباب الخامس

## في البلخش



## الباب السادس

## في البنفش

صفحة

## الباب السابع

## في البجادي



## الباب الثامن

## في الماس



## الباب التاسع

## في عين الهر



## الباب العاشر

## في البازهر

## الباب الحادي عشر

## في الفيروزج



## الباب الثاني عشر

## في العقيق



## الباب الثالث عشر

## في الجزع

## الباب الرابع عشر

## في المغناطيس



## الباب الخامس عشر

## في السنباذج



## الباب السادس عشر

## في الدهنج



## الباب السابع عشر

## في اللازورد

## الباب الثامن عشر
## في المرجان



## الباب التاسع عشر
## في السبج



## الباب العشرون
## في الجمشت

## الباب الحادى والعشرون

### فى الخماهان



## الباب الثانى والعشرون

### فى اليشم



## الباب الثالث والعشرون

### فى اليصب



## الباب الرابع والعشرون

### فى البلور

صفحة

## الباب الخامس والعشرون

## في الطلق



## الشروح والتعليقات

